This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

ARCHIVES

DE

PARASITOLOGIE

Paraissant tous les trois mois

SOUS LA DIRECTION DE

RAPHAËL BLANCHARD

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS,
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

EXTRAIT

Les tirés à part ne peuvent être mis en vente

STUDIEN
ÜBER DIE ALTÄGYPTISCHE PARASITOLOGIE

VON

Baron Dr FELIX von OEFELE

(Bad Neuenahr in Rheinpreussen).

Erster Teil : Aussere Parasiten.

ALLGEMEINE WICHTIGKEIT DER PARASITOLOGIE FÜR AEGYPTEN.

ABONNEMENT :

Paris et Départements : **30 fr.** | Union postale : **32 fr.**

PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

4, Rue Antoine Dubois, VIe

Téléphone 807.23

1901

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

W135H
Ü29
1901

Extrait des *Archives de Parasitologie*, IV, n° 4, page 481, année 1901

STUDIEN

ÜBER DIE ALTÄGYPTISCHE PARASITOLOGIE

VON

Baron Dr FELIX von OEFELE

(Bad Neuenahr in Rheinpreussen).

Erster Teil : Äussere Parasiten.

ALLGEMEINE WICHTIGKEIT DER PARASITOLOGIE FÜR AEGYPTEN.

Sonsino (1) berichtet, dass nach Cobbold, Leuckart und Siebold Aegypten das reichste Land in Bezug auf Parasiten wäre. Doch nach Sonsino selbst ist Aegypten nur unter den Parasiten-reichen Ländern wie China, Japan, Cochinchina und Polynesien das für Europa zugänglichste Land. Vor allem ist aber die Parasitenfauna Aegyptens in keiner Weise specifisch, sondern mit ganz Afrika gemeinsam.

Während aber für Europa die Bakteriologie die berufene Wissenschaft zur Erforschung der Krankheitsursachen ist, treten für die aegyptische Pathologie die pflanzlichen Schmarotzer in einen ganz nebensächlichen Hintergrund. Die Parasitenfauna beherrscht hier die Pathologie fast allein. Dabei sind es nicht nur, wie bei der Bacteriologie, Parasiten, welche nur durch starke Vergrösserungen wahrgenommen werden können, sondern vielfach Parasiten makroskopischer Grössen oder Parasiten, deren Grösse scharf an der Grenze unseres Sehvermögens steht, wie die Sarcoptesarten.

Für die Culturländer von heute musste erst eine vorgeschrittene Wissenschaft den botanisch-parasitologischen Charakter der Mehrzahl der Krankheiten erweisen. Für Aegypten und die verwandten Culturen des Altertum war schon fernen Zeiten teils durch direkte Beobachtung teils durch Analogieschluss alle Krankheit und alles

(1) P. Sonsino, Contributo alla entozoologia d'Egitto. *Mémoires de l'Institut égyptien*. Le Caire, 1896.

62485

Digitized by Google

Unheil eine Folge von *Würmern*. Wie wir sehen werden, darf dabei natürlich unter Würmern nicht die moderne Begrenzung verstanden werden, sondern müssen vielfach Schlangen, Larven und Schnecken unter diesen Sammelbegriff eingereiht werden. Wie erweislich wurde die altaegyptische und andere altorientalische Medicin von Volk zu Volk weitervererbt, sogar bis zu Details in Recepten herab. Damit vererbte sich aber auch die Ansicht vom Wurme als Krankheitsursache. Wenn der practische Arzt mit aufmerksamem Ohre nach den Ausdrücken der Volksmedicin horcht, so erlauscht er dadurch noch heute eine Menge von angeblichen Wurmkrankheiten.

Als darum Professor R. Blanchard mir den ehrenvollen Auftrag zuerteilte die Parasitologie der Hieroglyphencultur zu bearbeiten, nachdem ich mich im verflossenen Zeitraum mehrfach an die Entschleierung medicinischer aegyptischer Originaltexte gewagt hatte, war ich mit Freuden bereit; aber gleichzeitig fühlte ich eine gewisse Angst wegen der Menge des Materiales und dessen zweckmässiger Abgrenzung. Dann ist aber auch noch sehr viel unsicher und ungeklärt, so dass manche Mitteilung von mir selbst als fraglich bezeichnet werden muss.

Die Abgrenzung des Materiales war insofern schwierig, als die Furcht vor tierischen Feinden weit über die Humanmedicin hinausgreift. Auch die Gesundheit der Haustiere und die Landwirtschaft litt unter feindlichen Tieren (1). Der Bauer hat zu klagen : *Der Wurm hat die eine Hälfte der Nahrung genommen und das Nilpferd die andere. Es hat viele Mäuse auf dem Felde gegeben und die Heuschrecken sind niedergefallen. Das Vieh hat gefressen und die Spatzen haben gestohlen.*

Immer wieder traten dem Landwirte diese Feinde entgegen. War der Nil nach der Überschwemmung in das Flussbett zurückgetreten, so hatte er das Feld mit einer düngenden Schlammschichte überzogen. Pflügen und Düngen war also sehr erleichtert und die Saat versprach üppig aufzugehen; aber in den zurückgebliebenen Tümpeln war eine reiche Brut von Lurchen und Larven, welche die keimende Saat bedrohten. Der Schreiber

(1) Papyros Sallier I. 5, 11 ff. und Papyros Anastasi V. 15, 6 ff. aus den *Select Papyri of the British Museum*. London, 1844 bis 1860.

Digitized by Google

Ani lässt sich in seinem Totenpapyros (1) darstellen, wie er im

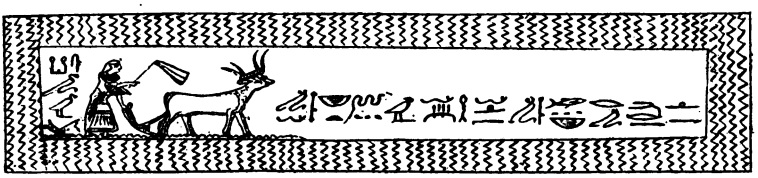


Fig. 1.— Das Land ohne Wassertiere und Würmer, nach Budge.

Jenseits mit einem Ochsengespann das Feld pflügt (Fig. 1), ebenso Nebseni (2). Der Vorzug jener elysäischen Gefielde vor der Welt, in welcher wir leben, wird damit bezeichnet, dass weder Wassertier noch Wurm im Ackergefilde ist, hieroglyphisch ausgedrückt:

Diese Zeit des Pflügens ist aber in der That die gefährlichste Jahreszeit für Parasiteninfectionen. Wir werden darauf zurückkommen müssen, dass die Stechmücken dieser Zeit mit den Krankheitskeimen, welche sie übertragen, einen breiten Raum in den zehn Plagen Aegyptens in der Genesis einnehmen. Sogar über die engeren Grenzen des Landes hinaus waren also diese parasitologischen Gefahren bekannt. Wie einschneidend dieselben aber für die Cultur des ganzen Landes waren hat erst vor Kurzem Kreistierarzt Zippelius (3) erwiesen.

Der schlimmste Feind des Pferdes war zu jeder Zeit in Aegypten die Tsetsefliege, deren Infektion alle nicht immune Tiergattungen rettungslos erlagen und die noch heute in den weniger cultivierten afrikanischen Flussniederungen jede Viehzucht auf das Aeusserste erschwert. Die Verheerungen durch die Tsetsefliege sind gewiss auch der alleinige Grund, warum die Aegypter des alten Reiches ihren Haustierstapel in so befremdlicher Weise zusammensetzten. Sie konnten eben nur solche Tiere zähmen und in grösserer Menge halten, welche gegen die Infektion durch die Tsetsefliege immun waren und deshalb finden wir, die Haustierheerden des Pharao-

(1) Papyros of Ani British Museum, N° 10470, Abschnitt 35.

(2) Papyros of Nebseni. British Museum, n° 9900, Abschnitt 17. Die beiden letzteren veröffentlicht von Budge in *The Book of the Dead*. London. 1898.

(3) Das Pferd im Pharaonenlande. *Zeitschrift für Pferdekunde und Pferdezucht*. Würzburg, XVII, 1900, N° 17-20.

Digitized by Google

nenlandes aus den Abkömmlingen des Somaliesels und des nubischen Esels, der Ziege, dem Büffel, später den Büffel-Zebu-Bastarden, sowie aus den einheimischen Gazellen-und Antilopenarten zusammengesetzt, Elemente, welche erst sehr spät, nachdem der Flusslauf corrigiert und die Thalsohle cultiviert war, allmählich aus dem Viehbestande wieder verschwanden.

Die Thätigkeit der Tsetsefliege erkennen wir im Laufe der Zeiten übrigens noch ganz deutlich an dem aegyptischen Rindertypus. Keine Monographie könnte ihr Auftreten besser vor Augen führen, als die Rinderbilder vom schwarzen immunen Apis der vorgeschichtlichen Periode bis zu den Zeburindern des neuen Reiches, welche immer heller werden und nur mehr von Zeit zu Zeit durch einige nussgrosse schwarze oder russige Stellen die ehemahlige Beimischung des Büffelblutes verraten. Je mehr eben die Gefahr der Tsetsefliege allmälich zurücktrat, desto mehr konnte man sich gestatten, das Büffelblut zu eliminieren und an dessen Stelle die viel leistungsfähigeren Zebus in Kultur zu nehmen.

Sobald ein Volk einmal vom Nomadentum zum Ackerbau übergeht und den Stier als Pflugtier nicht mehr entbehren kann, werden dem Rinde göttliche Ehren gespendet. Die officiellen für Jahrtausende lang festgehaltenen Abzeichen des Apis deuten wohl die Farbe an, welche das aegyptische Rind zur Zeit des Überganges der Nillande zum Ackerbau durchschnittlich zeigte. Sie beweisen deshalb wohl auch, dass schon zu Osiris Zeiten, als man zum Ackerbau übergieng, nicht mehr der reine Büffel gezogen wurde, sondern, dass man schon damals etwas Zebublut beimischte.

Weiter zeigt Zippelius, dass auch im neuen Reich von Aegypten (1600-1100) die Pferdezucht nie volkstümlich wurde und nie volkstümlich werden konnte. Wenn auch in Aegypten zur Zeit seiner grössten Stärke 300,000 bis 400,000 Pferde gestanden haben, so war diese Zucht immer ein Regal des Königs und in den Zeiten des politischen Verfalles Sache der unabhängigen Gaufürsten. Ausserdem handelte es sich stets um Stallzucht und Stallfütterung und dies ergiebt einige Charakteristika, welche alle heimischen von den Aegyptern abgebildeten Pferde besitzen, während asiatische Pferde der Feinde in Gestalten gebildet werden, welche die Aufzucht auf der Weide zeigen. Auch zu dieser Pferdezucht zwangen Stechmücken und die von ihnen übertragenen Blutparasiten. Wie

Digitized by Google

einschneidend die Parasiten auf die Gestaltung des Wirtschaftsleben in Altaegypten wirkten, hat hier Zippelius an einem einzelnen Beispiele gezeigt.

Dass der aegyptische Landwirth somit gar nicht auf falschem Wege war, alle seine Feinde in das Tierreich zu verweisen, liegt vor Augen. Sehen wir aber nach anderen Gebieten, so liegt es ähnlich. Eisen war für den Aegypter noch grösstenteils unbekannt; Kupfer und Bronze war zu kostspielig; Stein liess sich nicht immer in die gewünschten Formen bringen. Obwohl Aegypten nur wenig Bäume besass und das meiste Holz importiert werden musste, so war der Aegypter doch gezwungen die meisten seiner Handwerkszeuge aus Holz zu verfertigen. Pflug und Hacke zur Feldbearbeitung und anderes waren aus Holz. Aber auch hier kam wieder der « *Wurm* » (Larve) als zerstörender Feind. So wird auch das Holz krank vom Wurme, und der Aegypter verglich den Soldaten, welcher durch Kriegsstrapazen invalide wurde, *dem Holze, das der Wurm zerfressen hat* (1).

Die Parasitologie greift hier ohne scharfe Grenzen in Gesundheit und Leben des einzelnen Menschen, des einzelnen Haustier, aber auch in die Gestaltung der Nationalœkonomie ein und zwar für das Bewusstsein des alten Aegypter leicht erkennbar.

Mit einer Freundschaft für Tiere und einer Frömmigkeit, wie wir beide Eigenschaften heute noch beim Hindu bewundern, betrachtet trotzdem der Aegypter die Schöpfung des Ungeziefer als ein Werk der Allgüte Gottes. Ein henotheistisch gefärbter Amonshymnus singt (2). *Gott giebt den Atem dem Tiere im Ei und erhält den Sohn des Wurmes* (wohl = Imago der Insekten); *er schafft, wovon die Mücke lebt, und die Würmer und Flöhe, soviel ihrer sind. Er schafft, was die Mäuse brauchen in ihren Löchern und erhält die Vögel auf allen Bäumen.* Und damit dies ja nicht als vereinzelte Ansicht eines Sonderlings erscheinen kann, ist uns fast der gleiche Text nochmals erhalten (3): *Gott giebt den Atem dem, der noch im Ei ist, an Menschen und Vögel;*

(1) Papyros Anastasi III. 5, 5ff und Papyros Anastasi IV. 9, 4ff. in den *Select Papyri of the British Museum.*

(2) Papyros von Bulaq No XVII. 6,3.

(3) *Ausführliches Verzeichnis der aegyptischen Altertümer und Gipsabgüsse der königlichen Museen zu Berlin.* Berlin, 1899. Cf. N° 6910.

Digitized by Google

er macht, was die Mäuse brauchen in ihren Löchern und die Würmer und die Flöhe desgleichen.

In diesen beiden Sätzen sind schon ein paar so liebevolle, aber auch wissenschaftlich so richtige Beobachtungen gemacht, dass dieselben weit über das naturwissenschaftliche Wissen des Alltagsgriechen über ein Jahrtausend später hinweg ragen. Und um hier die Einblicke in die entwickelungsgeschichtlichen Kentnisse des alten Aegypters von den Insekten zu vervollständigen sei nochmals auf Gebräuche verwiesen, welche als Abwehr der Parasiten zu gelten haben. Ein Satz, welchen ich noch hervorheben werde, wird uns einen weiteren Einblick gewähren.

Schutz der Leichen vor Parasiten.

Die alten Religionen vom chinesischen Osten bis zum Abendlande bauen sich auf auf Ahnendienst, Gestirndienst und Verehrung der Naturkräfte. Wenn die meisten Gebräuche auch dem Ahnendienste gelten, so sind die erhaltenen Religionen doch meist Mischungen. Mag aber der Ahnendienst einen grossen oder kleinen Raum in der Religion einnehmen, so muss doch jeder verstorbene Familienangehörige als zu den Ahnen versammelt anerkannt und darum für seine Leiche gesorgt werden. Im Nilthale war dies einfach. Sobald man die Leiche aus dem Gebiete der Flussniederung entfernte, hatte dieselbe von den Athmosphärilien nichts mehr zu leiden. Nur wieder das Tierreich war hier gefährlich in Gestalt von Raubtieren, welche die ganze Leiche fressen konnten oder in Gestalt von Insectenlarven, welche dieselbe langsam zerstörten. Zum Schutze dagegen wurde der tote Aegypter mumificiert.

Gar mancher Text giebt uns einen Einblick, dass die vornehmlichste Sorge des lebenden Aegypter sich um seine demnächstige Bestattung drehte. Das ganze Land stand unter dem Banne der Abgeschiedenen. Und dass die Angst vor Insectenlarven im Vordergrund stand, spricht Zehapemou, ein Rechnungsbeamter des Königs auf seinem Sargdeckel in der saïtischpersischen Periode aus (1). Es fliegt dort die Seele des Toten aus und sieht die Sonne. Darunter steht ein Gebet des Toten, in dem er seinen *Vater*, den Gott, bittet, seinen Leib vor dem Verwesen zu bewahren, wie den

(1) *Ausführliches Verzeichnis der aegyptischen Altertümer*, N° 49, p. 270.

Digitized by Google

der Götter und Göttinnen, damit *das Fleisch nicht schlechtes Wasser werde.... stinke und sich in viele Würmer verwandele* und ihn zu schützen *vor allen Fischen, vor allen Schlangen und vor allen Würmern.*

Positiv wird dies ein Jahrtausend vorher in einer Begleitschrift (1) zu einer Mumie ausgedrückt : *Nicht werden die Maden zu ihren Fliegen in dir.* Es soll damit gesagt sein, dass die Mumie so gut einbalsamiert ist, dass Dipteren (undwohl auch Coleopteren) nicht die Entwickelung wie im faulen Fleische durchmachen kœnnen.

Entwickelungsgeschichte der Parasiten im Geiste des alten Aegypten.

Der Aegypter verschiedener Zeiten im Laufe der mehrtausendjährigen Geschichte und der Aegypter verschiedener Bildungsgrade hatte sicherlich eine verschiedene Vorstellung von der Entstehung und Entwickelung der Parasiten. Bei der immerhin noch geringen Zahl von Litteraturdenkmälern aus Altägypten müssen wir für zoologische Fragen zu einem Mosaik viele Sätze aus Gebeten, Grabsteinen etc. verwenden, welche nur die Zoologie im Geiste des Mannes aus dem Volke wiederspiegeln und nicht die Ansicht des Gelehrten von Beruf. Im allgemeinen werden wir also den Eindruck eines tieferen Niveau gewinnen müssen, als berechtigt ist.

Die bisherigen Belege und nochmehr die weiteren Ausführungen ergeben, dass dem Aegypter der Kreislauf in der Natur, besonders im Insecten-und Amphibienleben geläufig war, so dass aus dem Ei die Larve, aus der Larve das Geschlechtstier und aus diesem wieder das Ei kommt.

Der Käfer ist für die aegyptische Kultur ein Bild von gleicher Verbreitung, wie daz Kreuz im Christentume. Es stellt Ateuchus sacer, den heiligen Pillendreher dar, welcher wie seine übrigen Genusgenossen die Eier je in einer aus Mist gedrehten Kugel ablegt und diese unter die Erde vergräbt. Das einfache Bild dieses Käfers ist Hieroglyphe für « *Entstehen* », « *Werden* ». Wo dieser Käfer als wirkliches Bild dargestellt wird, rollt er sein

(1) Papyros von Giseh No 18026, Spalte 4, Zeile 14, veröffentlicht in Lieblein, *Que mon nom fleurisse,* p. 15 und XXII.

Digitized by Google

Ei in der Mistkugel und gilt als religiöses Symbol der sich alle Tage erneuernden Sonne. Es muss dem Aegypter bei der Wahl dieses Sinnbildes bekannt gewesen sein, dass der heilige Käfer in jener Mistkugel für seine Wiedergeburt in der Gestalt seines Sohnes sorgte. Und diese Kenntnis setzt die ganze Kenntnis der Entwickelungsgeschichte der Coprophagen voraus.

Doch hatte der Aegypter auch die Ansicht von der Generatio aequivoca teilweise geglaubt. Und sein Hang zum Mysticismus lässt ihn manchen Zauberspuk glauben. Man konnte sowohl Crocodile (1) wie anderes Ungeziefer (2) aus Wachs und Papier ( ) bilden und ihnen durch Zaubersprüche magische Kräfte verleihen. Ein solches Crocodil konnte einen Verbrecher verschlingen und ihn nach einigen Tagen wieder lebend ausspeien. Das Ungeziefer brachte man heimlich in das Haus seines Feindes, um dort Krankheit und Leiden zu verbreiten. Es konnten also Ungeziefer und parasitische Krankheitserreger angezaubert werden. Und wie das Gericht jeden Unterthanen gegen unberechtigte Schädigungen zu schützen hat, so befassten sich folgerichtig auch in Aegypten hohe Gerichtshöfe mit der Bestrafung solcher angeblicher Verbrechen. Während also so die Fortpflanzung des Ateuchus sacer schon in der Pyramidenzeit bekannt war, wurde vielleicht zweitausend Jahre später diese zauberhafte Entstehung von Ungeziefer geglaubt.

Bei diesem Gemische mit abergläubischen Verirrungen müssen wir fragen, bis zu welcher Höhe naturwissenschaftlicher Erkenntnis die Träger der Hieroglyphencultur gelangt waren. Die nächstliegende Antwort wäre, dass wir von der Höhe der Naturwissenschaften bei den Griechen und Römern der klassischen Zeit ein ungefähres Bild besitzen und dass die weit ältere Hieroglyphencultur den Stand der Kenntnisse von Griechen und Römern höchstens erreicht, aber nicht übertroffen haben kann.

Abgesehen von der Hieroglyphencultur widerlegt die Keilschriftcultur diesen Schluss und zwar erweislich in den Worten eines Griechen selbst. Herodot (3) giebt einen Bericht über die Befruch-

(1) Papyros Westcar.

(2) Papyros Lee, 1, 4. und Papyros Rollin 1. Devéria, Le papyrus de Turin et les Papyrus Lee et Rollin. *Journal asiatique*, Paris, 1868.

(3) Herodot, I, 193.

Digitized by Google

tung weiblicher Dattelpalmen durch Vermittelung von Insecten, welcher klar erkennen lässt, dass der erklärende Babylonier sicherlich eine richtige Vorstellung von der dioecischen Natur der Dattelpalme hatte, aber dass dies Herodot so wenig, wie seine übrigen Landsleute begriff. Der Grieche kann hier Larven und fertige Insecten nicht auseinander halten.

Auch der alte Aegypter hat höhere naturwissenschaftliche Kentnisse als der spätere Grieche besessen, der leider immer noch der ideale Musterknabe aller modernen Paedagogen bleibt. Dem Aegypter kam hier die Natur seines Landes zu Gute. Tiere, welche in verschiedenen Entwickelungsstadien unter verschiedenen Ernährungsbedingungen leben, zeigen besonders grosse Aenderungen in ihrer Entwickelung. Aber auch umgekehrt müssen in einem Lande mit grossen Jahresschwankungen solche Tiere mit starken Entwickelungsveränderungen bevorzugte Lebensbedingungen finden. In Aegypten nun kann sich in der einen Jahreszeit ein Sumpf oder See zeigen auf einer Stelle, wo in einem anderen Monate nach allen Übergängen eine Wüste liegt. Der Aegypter in seinem veränderlichen Lande mit veränderlichen Formen der Fauna wurde darum auch mehr auf die Entwickelungsgeschichte in der Zoologie aufmerksam gemacht, als der Bewohner Europas bis vor wenigen Menschenaltern durch den allgemeinen Fortschritt der Naturwissenschaften.

Speciell die naturwissenschaftlichen Kentnisse in der zoologischen Parasitologie hängen, da die meisten Parasiten gleichfalls ein Larvenstadium durchmachen, auf das innigste mit der Erkenntnis der häufigen Gestaltsänderung in verschiedenen Entwickelungsaltern verschiedener Tiere zusammen. Auch für rationelle Therapie kann ohne die Erkenntnis, dass Ei, Larve, Ruhezustand und Geschlechtstier nur verschiedene Alterstufen des gleichen Wesen sind, auch nicht der allererste Einblick in die Übertragung, etc., der tierischen Parasiten gethan werden. Und gerade hier liegt der Ausgang vieler Fehler des klassischen Altertums.

Der Aegypter kannte aber, wie die Hieroglyphenzeichen und beweisen, seit ältester Zeit die Entwickelung des Frosches. Das charakteristische Tier in der Entwickelung des Frosches ist jenes Wesen, das halb Kaulquappe, halb Frosch ist und Schwanz mit den beiden Hinterbeinen, aber keine Vorder-

Digitized by Google

füsse besitzt. Dieses Entwickelungsstadium haben die Aegypter nicht nur beobachtet, sondern, wie obige Hieroglyphe zeigt, scharf in der Zeichnung erfasst und als allgemein bekanntes Bild unter ihre Schriftzeichen aufgenommen. Die Gelegenheit zu dieser Beobachtung war ja in Aegypten grösser als anderswo, da der Landmann nach dem Ende der Ueberschwemmung an die Feldbestellung zu gehen gezwungen war, während überall in und zwischen den Feldern noch kleine Tümpel mit diesen Froschlarven standen.

Beachtung der niederen Tierwelt in Altægypten.

Zwei citierte Stellen liessen auch das Ungeziefer im Geiste der Aegypter als Schöpfung der Gottheit erscheinen. Der Abscheu auch vor unschädlichen niederen Tieren, welcher zum angeblichen guten Ton unseres modernen Salon gehört, war dem alten Aegypter fremd. Und wie im Hymnus an die Gottheit die Flöhe Erwähnung finden durften, so darf auch selbst im gekünstelten Liebeslied des altaegyptischen Salon der « *Wurm* » erwähnt (1) werden und doch sind die Liebeslieder, welche uns vor Kurzem W. Max Müller in Philadelphia in moderne Sprache übersetzt hat, voll wahrer Poesie.

Der Vogelsteller benützt dort den Wurm als Lockspeise und das verliebte Mädchen, welches auf die Vogeljagd geht, lässt sich keinen Abscheu vor diesen Würmern anmerken, sondern benützt eben gerade ihre Erwähnung zur poetischen Detailmalerei der Vogeljagd.

Die Beachtung der niederen Tierwelt erbte der christliche Nachkomme des alten Aegypters, welcher Kopte genannt wird. In der Bibliotheca Borgiana wird ein oberaegyptischer d, h. sahidischer Codex als Nummer 189 aufbewahrt. Am Rande sind Vögel Fische und Insecten abgebildet. Zoëga giebt zwei Proben davon mit Beischriften (Fig. 2 und 3).

Fig. 2. — Koptische Zeichnung einer Larve nach Zoëga.

Zu diesem Bilde (Fig. 2), das unzweifelhaft eine Larve irgend eines Insectes darstellen soll, ist der Name ⲓⲱ = *asinus* angegeben und

(1) Papyros Harris 500, in Maspero, *Etudes égyptiennes*, I, Paris, 1886, 12, 2 ff und 12,7 ff.

Digitized by Google

weiter mitgeteilt, dass es eine Species (CMOT) von BN'T = *vermis* ist.

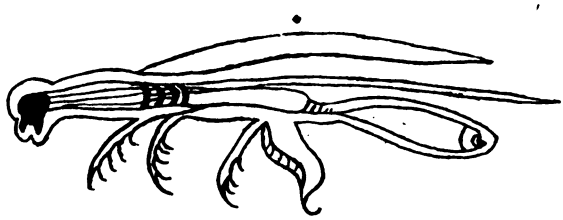


Fig. 3. — Koptische Zeichnung eines Hymenopteren nach Zoëga.

Dieses Bild eines Hymenopters (fig. 3) ist mit CANNEI = *olearius* benannt aus dem Genus *der Vögel welche springen* (2AAHT EHBWOE). Wenn es nach unseren Begriffen auch eine kindliche Systematik ist, so ist es doch immerhin schon eine zoologische Systematik Raubwespen und Heuschrecken in eine Gruppe der « *springenden Fliegtiere* » zu vereinen; jedenfalls ist aber auch dies ein Beleg für die zoologische Beobachtungsgabe der Aegypter, welcher auch bei Beurteilung ihrer parasitologischen Kenntnisse beachtet werden muss.

Die Parasiten der Epidemien.

Mikroskopische Parasiten oder Parasiten scharf an der Sehgrenze konnten natürlich vom alten Aegypter nicht richtig klassificiert werden. An alten Gemmen sind allerdings Arbeiten mit einer Feinheit ausgeführt, welche sei es ein direktes sei es ein indirektes, also bewaffnetes Sehvermögen des menschlichen Auges voraussetzen, wie es stärker zur Erkennung der einzelnen Sarcoptesindividuen auch nicht notwendig ist. Auch ist ja die Erzählung von den Brennspiegeln des Archimedes bekannt. Und was Archimedes wusste, konnten auch die alten Aegypter gekannt haben. Die objective Möglichkeit wäre darnach zur Entdeckung der Milben gegeben gewesen; aber es fehlte subjectiv die Richtung so kleine Lebewesen naturwissenschaftlich für möglich zu halten oder gar systematisch zu suchen.

So weit das Uebergreifen auf mehrere Individuen durch die Umstände auf endemische oder epidemische Parasiten hätte aufmerksam machen können, zog man die Erklärung durch göttliches Walten vor. Am nächsten lagen hier als Feinde die Götter feindli-

Digitized by Google

cher Länder. Denn die Götter des Altertum sind nationalisiert. Es sei ausseraegyptisch nur an das Symbolum des Judengottes erinnert, das zu den Philistern verschleppt wird und dort schwere Epidemien verursacht. Dieser Gedankengang ist es auch, wenn der Baal oder die Baalim der Völker Palaestinas als solche feindliche Epidemiegötter aufgefasst werden. Wieder gegen Völker Palaestina's kehrt sich dieser Baal der Epidemien, wenn Ramses II im sogenannten Epos des Pentaur über die Schlacht bei Qadesch die Feinde schaarenweise hinmetzelt und sich nicht mit einer aegyptischen Nationalgottheit sondern mit Baal gleich einer Epidemie vergleicht (1). Es war aber nicht immer angängig solche fremde Götternamen zu citieren. Es wurde darum der aegyptische Gott, welcher schon in der grauen Vorzeit den guten Gott Osiris getötet hatte, der Bringer der Epidemien. Im Papyros Ebers wird Set (Typhon) in dieser Weise in einem medicinischen Specialwerke angeführt und zwar um so leichter, als mit seinem Namen auch der Baal und die Baalim Palaestinas in officiellen Schriftstücken übersetzt wurden. Da aber in Aegypten der Gott und das specifische Tier stets wechselt, so wird die schlimmste Epidemie nach dem Esel des Set als Eselskrankheit benannt. Die Griechen haben hier beides möglichst getreu zu übersetzen versucht, indem sie den Gott *Typhon* und die zugehörige Krankheit *Typhos* nannten.

Abwege sind dies schon und wir werden noch schlimmere auf den folgenden Seiten finden. Es ist dies aber die alte Erfahrung in der Geschichte der Naturwissenschaften und der Medicin, dass, soweit nur Beobachtung und Empirie in Frage kommt, jede Cultur und sogar der Naturzustand wertvolle Entdeckungen gemacht hat und, sobald der Culturmensch scheinbar selbst auf einer alles beherrschenden Höhe des Wissens in Speculationen geriet und wo möglich damit noch theosophische Probleme verschmolz, derselbe unfehlbar Irrwege einschlug.

Abergläubische Gefahren von Seite der Tiere.

Diese angeblichen göttlichen Epidemien sind der Versuch eines Ausdruckes für unerklärte medicinische Beobachtungen. Rationalistische Zeiten versuchen dies mit Constellationen der Sterne

1) Papyros Sallier III, in *Select Papyri of the British Museum*.

Digitized by Google

oder mit Feuchtigkeit oder Wärme der Jahreszeiten oder mit herrschenden Winden und ähnlichem zu erklären und die Epidemien-Götter sind ja vielfach nur der Ausdruck für solche äussere Theoreme. So ist Set (Typhon) die versengende Glutsonne des Sommer. Abergläubisch koennen wir dies noch nicht nennen.

Aber eine uns unbekannte Gefahr für Gesundheit und Leben bereitete dem alten Aegypter das Tierreich in mystischer Beziehung. Denn es kann sich nur um Gesundheitsschädigung des Feindes handeln, wenn sich mitten im medicinischen Papyros von London (1) das Recept findet : *Schreiben* (wörtlich : machen) *den Namen eines Feindes, den Namen seines Vaters, den Namen seines Grossvaters und den Namen seiner Mutter. Geben in das Innere eines Stückes Fleisches. Geben der Katze.*

Oben zeigte ich, dass man auch schädliche Tiere aus Wachs formen konnte und diesen durch Zaubersprüche die Eigenschaften von lebenden Tieren und selbst noch mehr verleihen konnte. Eine Mischung aus Wachs und Papier, wie Erman die Stelle übersetzt, ist aber viel schwerer zu formen als Wachs allein. Ich möchte das zweite Wort so fassen, dass es sich um bezauberte Tierfiguren handelt, deren einer Teil plastisch in Wachs geformt war und deren anderer Teil nur mit Tinte auf Papier gezeichnet war.

In der hieroglyfischen Schrift kommen viele Tiere und darunter auch Würmer und Schlangen vor. Auch diese mussten nach dieser Vorstellung im Context verzauberbar sein. Und in der That suchte man sich auch davor noch besonders zu schützen. So wurde der Laut F mit geschrieben, was ursprünglich das Bild der Naktschnecke darstellte und unter welchem man sich später Hornvipern oder andere gefährliche Schlangen vorstellte. Andere böse Tiere konnten in der Schrift umgangen oder ersetzt werden. Für war dies nicht möglich. Im Berliner Museum (2) befindet sich aus dem mittleren Reich (ungefähr 2000 v. Chr.) der Sarg des Henui. In den Inschriften desselben, welche nur religiöse

(1) Medicinischer Papyros des Britishen Museum. Spalte IV Versum Zeile 6 u 7. Ich verdanke die Abschrift der Freundlichkeit von W. Max Müller in Philadelphia-welcher diesen Papyros in Bälde herauszugeben gedenkt.

(2) *Ausführliches Verzeichnis der aegyptischen Altertümer und Gipsabgüsse der k. Museen zu Berlin*, 1899, N° 13772, p. 101.

Digitized by Google

Formeln enthalten, ist dieses stets durchschnitten dargestellt, um dies böse Tier gleichsam schon im voraus zu töten, bevor ein böswilliger Mund durch Zauberformeln dasselbe zur Schädigung anderer Menschen missbrauchen konnte. Zu beachten ist hiebei das hohe Alter dieses Beleges.

Dass allerdings schon im höchsten Alter der Hieroglyphencultur das Tier als Träger von Krankheit und Unheil galt, zeigt das weitere Schriftzeichen , welches als Durchbohrung dieses Schädlings, der hieroglyphische Ausdruck für *chasf* wurde, das im Papyros Ebers häufig die « *Abwehr* » von Krankheiten bedeutet, aber auch ebenso von einer Mauer (1) gesagt wird, welche die Beduinen *abwehrt*. Der Grundbegriff der Abwehr richtet sich, wie dies Schriftzeichen beweist in der Urzeit weniger gegen Feinde als gegen Ungeziefer.

Allgemeines zur antipathischen Therapie.

Aus griechischer Zeit besitzen die Berliner Sammlungen (2) den Grabstein einer Schlange aus Aegypten mit der griechischen Inschrift : *Fremdling, bleibe am Kreuzweg stehen, gegenüber dem gewaltigen Steine und du wirst ihn von Schrift zerborsten finden. Laut jammernd beklage mich, die geheiligte, langlebende Schlange, die durch schändliche Hände zu den Unteren voranging. Was hast du davon, schlimmster der Menschen, dass du mich dieses Lebens beraubt hast? denn dir und deinen Kindern zugleich wird meine Brut das Verhängnis sein; hast du doch in mir ein Wesen getötet, das nicht allein auf Erden ist. Sondern so zahlreich wie der Sand am Meeresstrande, ist auch das Geschlecht der Tiere auf Erden und traun nicht als ersten, sondern als letzten werden sie dich in den Hades senden, wenn du mit eigenen Augen deiner Kinder Tod wirst gesehen haben.*

Hier werden die Schlangen und andere Tiere als dem Menschen gleichberechtigte Wesen aus der gleichen Schöpfung der Götter anerkannt und die Blutrache, welche zwischen den einzelnen Araberstämmen zu Recht besteht, wird hier vor 2000 Jahren als Recht zwischen Mensch und Tier proclamiert. Unter solchen Verhältnissen war natürlich das Töten von Ungeziefer eine gefährliche

(1) Geschichte des Sinuhe, Zeile 17.

(2) *Ausführliches Verzeichnis der ägyptischen Altertümer...*, N° 7974, p. 339.

Digitized by Google

Sache. Wenn auch ein Mann mit wohlgezieltem Hiebe eine Schlange unschädlich zu machen wusste, so wusste er doch nicht, ob nicht zur Rache dafür einmal ein Sohn dieser Schlange aus sicherem Verstecke dem Sohne des *Mörders* einen tötlichen Biss beizubringen vermochte. Wie der Araber im Kampfe mit türkischen Soldaten und umgekehrt aus Ängstlichkeit wegen der strengen Gesetze der Blutrache heutigen Tags in die Luft schiesst, so musste der Anhänger von Lehren, wie sie obige Aufschrift birgt, die Parasiten nur verscheuchen, ohne sie zu töten.

Wie dies im einzelnen Falle der Aegypter fertig zu bringen suchte, werden wir bei den einzelnen Parasiten sehen. Der Papyros Ebers (1) zeigt, dass diese Fragen in das Fach des Arztes gehörten. Es mussten dafür vor allem die Antipathien der einzelnen Tiere studiert werden. Vögel, welche sich von Fliegen nährten, waren die natürlichen Feinde der Fliegen und Katzen die natürlichen Feinde der Mäuse. Fett von diesen Tieren vertrieb also Fliegen resp. Mäuse. Auch zwischen Fisch und Wurm sowie Gazellen und Ratten wurde diese Antipathie geglaubt und praktisch ausgenützt.

Aberglaube in der Bekämpfung der schädlichen Tiere.

Wenn aber der Mensch nichts mehr wusste, so mussten die Götter und die Magie helfen. Horus hatte als Kind gefährliche Scorpionstiche erlitten und war doch wieder genesen. Horus war also jener Gott, welcher besonders in der Spätzeit helfen musste. So besitzt das Berliner Museum (2) ein Amuletttäfelchen mit dem Bilde des Horus, der die wilden Tiere bezwingt, aus dem mittleren oder neuen Reiche. In der saïtisch-persischen Zeit stellte man zum Schutze gegen Schlangen und andere Tiere in den Häusern Tafeln oder Figuren auf, die einen kindlichen Gott als Besieger schädlicher Tiere zeigten. Auf einer grösseren Tafel zum Aufstellen (3) steht Horus als Kind auf Krokodilen und hält einen Löwen, eine Gazelle, zwei Skorpione und vier Schlangen (Fig. 4). Eine kleine Tafel als Amulett (4) zeigt Isis mit dem Horuskinde, in

(1) Das Einschlägige ist in den Spalten 97 und 98 enthalten.
(2) *Ausführliches Verzeichnis der ägyptischen Altertümer...*, N° 11855, p. 206.
(3) *Loco citato*, N° 4434, p. 309.
(4) *Loco citato*, N° 7369, p. 309.

Digitized by Google

den Sümpfen, wo es der Skorpion stach. Auf einem anderen (1) steht Horus in langem Kleid auf Krokodilen und hält eine Schutztafel vor sich. Horus (2) auf Krokodilen mit Schlangen, Skorpione, Gazelle und Löwen in den Händen wiederholt sich.

König Nechtharheb, welcher 382 bis 364 regierte, hatte sich eine grosse Schutztafel machen lassen, welche unter dem Namen « Metternichstele » bekannt ist (3). Vorn befindet sich der Horusknabe und viele kleine Bilder schützender Geister, ebenso oben auf der Rückseite. Sie enthält ausserdem lange Zauberformeln, welche besonders auf die Schicksale des kleinen Horus hindeuten, der von bösen Tieren, von Feuer und anderem Unglück bedroht war, aller Gefahr aber dank dem Zauber der Isis entging.

Fig. 4 — Horus als Kind, als Schutztafel gegen schädliche Thiere. (Berliner Museum.

Eine andere kleinere Schutztafel (4) trägt hinten die Zauberformeln : *Wehre mir ab alle Löwen in der Wüste, alle Krokodile auf dem Strome, alle Würmer, welche mit ihrem Munde beissen und mit ihrem Schwanze stechen*, u. s. w.

(1) *Loco citato*, N° 7509, p. 309.
(2) *Loco citato*, N° 7652, p. 309.
(3) *Loco citato*, G. 395, p. 482.
(4) *Loco citato*, G. 219, p. 482.

Digitized by Google

Im mittleren Reiche (1) scheint das Bedürfnis nach Schutzgöttern noch Daemonen anderer Art gegen feindliche Tiere verwendet zu haben. Ein Elfenbeinstab (2) mit solchen Darstellungen trägt die Aufschrift : *Es sprechen die vielen* (nämlich auf dem Stabe dargestellten) *Amulette : wir gewähren Schutz der Frau Senaaeb.*

Wohl ein homœopathisches Amulette ist im mittleren Reiche die Darstellung einer Kröte (3) oder im neuen Reiche Schlangenköpfe aus Carneol (4).

Fig. 5. — Rhachitische Kindergestalt. Berliner Museum.

Schwerer erklärlich ist das Auftreten rhachitischer Kindergestalten in der saïtisch-persischen Periode als Schutzamulette. Doch gelten auch im späteren Volksglauben bis auf den heutigen Tag körperlich und geistig degenerierte Kinder als gesichert gegen Schädigungen durch Raub- und Gifttiere. Diese Gestalt hält Schlangen (Fig. 5) und wird von Isis-Hathor geschützt (5) oder steht auf Krokodilen und hält Schlangen (6).

Wenn sich der Aegypter allzu fest auf diesen Schutz verliess, so war er natürlich betrogen. Doch das kann ein gläubiges Volk nicht irre machen. Der betrogene Gläubige hätte sich dann höchstens in der Person des Schutzgottes vergriffen. Und dem war nur vorzubeugen, wenn man verschiedene Amulette gleichzeitig darstellte, wie wir dies schon oben gesehen hatten. Oder man wandte sich an verschiedene Götter durch Gebet und Darstellung gleichzeitig (7) : *Wendet euch, legt euch auf euren Rücken, verschliesst*

(1) *Loco citato*, p. 107.
(2) *Loco citato*, N° 14207, p. 107.
(3) *Loco citato*, N° 9611, p. 107.
(4) *Loco citato*, N° 2033, p. 190.
(5) *Loco citato*, N° 5668, p. 306.
(6) *Loco citato*, N° 11018, p. 306.
(7) *Loco citato*, N° 4434, p. 309.

Digitized by Google

euren Mund! Gott Re selbst verstopft eure Kehle, Göttin Sechmet zerhackt euch, Gott Thoth blendet eure Augen. Dies war angefertigt für Penta.... (unleserlich), den Sohn des Haperdis. Von der persich-saïtischen Periode an war die Zeit auch günstig aus mehreren Göttern eine Mischgestalt zu bilden (Fig. 6).

Man hoffte durch die Zusammensetzung der verschiedenen Götter ihre verschiedenen Schutzkräfte zu vereinigen. Es ist höchst wahrscheinlich, dass in jenen spätägyptischen Zeiten solche Figuren in den Häusern aufgestellt wurden um Schlangen und andere schädliche Tiere zu vertreiben. Eine solche Mischgestalt (1) ist vorn der Käfer des Gottes Chepre, hinten der Geier der Göttin Mut. Als Kopf erscheint vorn der Schakalskopf des Gottes Anubis mit den Federn des Gottes Min, darüber der Ibis-Kopf des Aerztegottes Thoth, hinten der Widderkopf des Gottes Chnum mit der Krone des Gottes Osiris. An den Beinen ist dies Wesen katzenköpfig, wie die Göttin Bast und mit den Händen würgt es Schlangen.

Fig. 6. — Mischgestalt eines schützenden Gottes. Berliner Museum.

Ein anderes Wesen (2) trägt den Schakals-Kopf des Gottes Anubis und die verkrüppelten Beine des Gottes Bes, hinten Geier-

(1) *Loco citato*, N° 2547, p. 299.
(2) *Loco citato*, N° 9469 und 7977, p. 299.

Digitized by Google

leib und Widderkopf und ist als Bezwinger von Schlangen und Krokodilen dargestellt.

Auch wurde Gott Bes (1) geflügelt wie Isis dargestellt, hinten als Sperber des Horus mit den Widderköpfen des Gottes Chnum. Er steht auf Krokodilen und Löwen, nach denen er mit zwei Speeren sticht.

Als besondere Form der Amulette müssen die Siegelsteine erwähnt werden. Der Orient benützte seit ältester Zeit das Siegel als Identificationsmittel des Individuum. Dasselbe wird nach persönlichem Geschmacke ausgewählt und in Form von Cylindern, Scarabaeen oder ähnlichem in Ringen gefasst getragen. Es lag auch hier nahe eine Auswahl von Figuren zu treffen, welche Amulettschutz gewährten. Auch auf vorderasiatischen Siegelsteinen finden sich Darstellungen, von denen man nicht weiss, ob es Götter oder Menschen sein sollen. Dieselben halten Tiere mit beiden Armen empor und sollten wohl Schutz vor diesen Tieren gewähren. In Aegypten gehören diese Darstellungen meist dem mittleren oder dem Beginne des neuen Reiches an (ungefähr 2000-1500 v. Chr.). In Berlin sind vorhanden ein Mann mit zwei Schlangen (2), mit zwei Krokodilen (3), mit einer Schlange in der Hand (4) und Gott Bes (5) mit einer Keule gegenüber einem Crocodil.

Wir sind hiemit tief in den Aberglauben der alten Aegypter hineingerathen und werden glücklicher Weise bei den einzelnen Parasiten und ihrer Behandlung ein erfreulicheres Bild vom Stand der damaligen Wissenschaft gewinnen. Ich will hier dieses Gebiet des Aberglauben nicht noch weiter durch Anführung aus den Zauberpapyri der spätesten Zeit ausmalen. Es ist dies nach unseren Begriffen keine Wissenschaft mehr. Dem Aegypter war sie es aber wohl und gehörte ebenfalls dem Gotte der Weisheit und der Arzneikunst, dem Thoth zu, so dass der greise Atum, welcher sich in Gott Horus verjüngt, auf einem solchen Amulette (6) angerufen wird : *Sende mir den Gott Thoth, damit er mir das Krokodil abwehre.*

(1) *Loco citato*, N° 13129 und ähnlich N° 8677, p. 299.
(2) *Loco citato*, N° 13177, p. 422.
(3) *Loco citato*, N° 5119 und N° 13929, p. 422.
(4) *Loco citato*, N° 13919 und N° 13174, p. 422.
(5) *Loco citato*, N° 13173, p. 422.
(6) *Loco citato*, N° 7652, p. 309.

Digitized by Google

SPECIELLE PARASITOLOGIE

Hautparasiten.

Eine grosse Zahl der Parasiten und Halbparasiten greifen von der Haut aus an und hier schliessen sich eine Menge von Tieren an, welche gelegentlich von der Haut aus und zwar manchmal recht gefährlich verletzen. Diese Feinde von der Haut aus waren den alten Aegyptern sehr geläufig und wurden schon im allgemeinen praeservativ bekämpft.

Fig. 7. — Der rasirte Priester Ptah- mai mit seinen Angehörigen, nach Mertens. Berliner ägyptisches Museum, N° 2297.

Wir treffen bei den aegyptischen Priestern eine ganze Reihe von Reinheitsvorschriften, welche gleichzeitig als Schutz gegen Hautparasiten aufgefasst werden können. Da im Laufe der aegyptischen Geschichte das Priestertum aber zum Nebenberufe

Digitized by Google

wurde und eine immer grössere Zahl von Männern des Landes in sich aufnahm, so dass schliesslich jeder « bessere » Aegypter mindestens ein, wenn nicht mehrere Priesterämter verwaltete, so wurden die Reinlichkeitsvorschriften auch im Laufe der aegyptischen Geschichte von einer stets wachsenden Zahl von Menschen befolgt. Freilich muss bezweifelt werden, dass wenigstens in Zeiten des Niederganges sich auch immer die Zweckmässigkeit der Ausführung der Reinlichkeitsvorschriften verbessert hat. Vielfach scheint die Ausführung zur äusseren Schablone geworden zu sein, welche mit dem Geiste wahrer Reinlichkeit und der praeservativen Bekämpfung der Parasiten wenig zu thun hatte.

Wenn ich in Vorstehendem die Reinheitsvorschriften der aegyptischen Priesterschaft als Abwehrmassregel gegen Hautparasiten aufgeführt habe, so ist es bezeichnend, dass diese Auffassung Herodot, ein Zeitgenosse der aegyptischen Priester der letzten Blütezeit derselben, teilte. Als Zeichen der Gottesfürchtigkeit der Aegypter im allgemeinen führt Herodot (1) folgendes an : « Sie tragen linnene Kleider, immer frisch gewaschen; darauf sehen sie am allermeisten. Die Schamglieder beschneiden sie sich der Reinlichkeit wegen und wollen lieber reinlich sein als wohlanständig. Aber die Priester bescheren sich den ganzen Leib, immer den dritten Tag, auf dass weder eine Laus noch irgend ein anderes Ungeziefer sich einfinde bei ihnen, die da den Göttern dienen (Fig. 7). Auch tragen die Priester nur ein linnen Kleid und Schuhe von Byblos und ein anderes Kleid dürfen sie nicht anlegen, auch keine anderen Schuhe. Sie baden sich zweimal des Tages in kaltem Wasser und zweimal des Nachts. »

Dies sind meist hygienische Vorschriften, welche sich recht wohl auch nach heutiger Ansicht als Schutzmassregeln gegen Infection durch Parasiten betrachten lassen. Da aber Herodot wiederholt erzählt, dass er seine Berichte von den aegyptischen Priestern selbst erfragt habe, so dürfen wir annehmen, dass auch der Zweck dieser Reinlichkeitsvorschriften von den aegyptischen Priestern selbst so aufgefasst wurde, wie Herodot mittheilt.

Die Kehrseite hat ja Herodot (2) schon vorher mitgeteilt nämlich,

(1) Herodot, II, 37.
(2) Herodot, II, 36

Digitized by Google

dass der gemeine Mann entgegen den Gebräuchen bei anderen Völkern mit seinen Haustieren zusammenlebt. Da eine Anzahl von Parasiten der Haustiere auf den Menschen übergehen kann, so trug dies sicherlich dazu bei, dass, wie wir noch sehen werden, die aegyptische resp. koptische Sprache mehr Bezeichnungen für Parasitenarten hat, als wir heute menschliche Hautparasiten tatsächlich kennen.

Fig. 8. — Verschiedene Haartrachten sehr alter Zeit.

Allgemeine Hautpflege.

Die Lieblingsstellen für die grösseren Hautparasiten sind die Verstecke in den natürlichen Körperhaaren. Da die Männer der höheren Stände Haar und Bart scheeren, so entfällt schon damit viel Platz für Parasiten. Freilich fällt bei den Frauen das Haar lose über Schultern und Rücken (Fig. 8) und im Papyros Westcar bezieht sich sogar ein Schön-

Digitized by Google

heitsattribut der Haremsmädchen auf die Haare. Ausserdem tragen die Kinder eine einzelne Locke an der rechten Schläfe, so dass für Frauen und Kinder die Gefahr von Seite der Hautparasiten in Altaegypten damit auch nicht geringer war als in späteren Zeiten. Aber auch die Männer trugen an Stelle des natürlichen Haarschmuckes gewöhnlich eine Perücke aus vielen kleinen Löckchen und bei feierlicher Tracht eine lange Perücke (Fig. 9) und einen kurzen künstlichen Bart. Wenn Frau und Kinder Ungeziefer beherbergten, so konnten diese Perücken auch beim Manne ein zeitweiser Unterschlupf derselben sein.

Fig. 9. — Perücke, [illegible]

Auch die Gewänder waren sparsam, so dass sie Parasiten nicht übermässige Zuflucht gewährten, aber doch immerhin genügende. Die Männer trugen einen kurzen Schurz und die Frauen ein enges Hemd, welches die Schultern freilässt.

Diese Verhältnisse der Pyramidenzeit blieben auch zur Zeit [illegible] der Ausnahme, dass die Frauen das Haar [illegible] ten. Anderthalb Jahrtausende vor unserer [illegible]

die Männer auch den Oberkörper zu bekleiden und die Frauen ausser einem engen Kleide auch einen weiten Mantel darüber anzulegen. Bei den vielen Falten dieser Kleidung war das Ungeziefer viel schwerer wie in der alten Tracht fern zu halten (Fig. 14). Auch die Haartrachten werden in einer Weise verwickelter, dass die Parasiten sicherlich ihre Freude daran hatten. Doch wird jetzt auch der Salbkegel ziemlich allgemein auf dem Haupthaar dargestellt und diese Salbungen, welche Zimmtsäure und chemisch verwandte Stoffe aus Pflanzendrogen enthielten, waren sicherlich zum grossen Teil auch als Parasiten tötende Mittel verwendet.

Die Priester behielten auch später den Oberkörper unbekleidet und den Kopf kahl geschoren.

Ein wichtiges teils praeservatives teils direkt bekämpfendes Instrument von Haarparasiten d. h. speciell der Pediculi war immer und überall der Kamm. Derselbe ist als Holzkamm aegyptisch vielfach bekannt. Schon aus den drei ersten Dynastien (1) besitzt das Berliner Museum mehrere schmale und hohe Kämme, welche ausser zum Ordnen der Haare und dem Ausfangen von Ungeziefer auch als Schmuck und Befestigung der geordneten Haare getragen wurden. Ausserdem war ein Kamm (2) in späterer Zeit eine Beigabe in einem Grabe von zwei Frauen und einem Kinde. Andere Kämme (3), welche über 3000 Jahre alt sind, haben schon die Gestalt der modernen Kämme Aegyptens. In römischer und christlicher Zeit (4) sind die Kämme nach Art der vom Volke « Lausrechen » genannten modernen Kämme zweiseitig benützbar.

Auch Rasiermesser sind aus Aegypten bekannt und die Deutung dieser Instrumente ist gesichert. Das Rasieren spielte bei den Aegyptern eine grosse Rolle (5). Aus der Hyksoszeit ist die Mumie eines König Sekenjenrè III erhalten. Derselbe starb, wie Schädelwunden zeigen, eines gewaltsamen Todes. Vom Backen-und Schnurrbart zeigen sich nur schwache Stoppeln, so dass es unzweifelhaft ist, dass sich der König noch am Morgen des Todestages, hatte rasieren lassen (6).

(1) *Ausführliches Verzeichniss der aegyptischen Altertümer und Gipsabgüsse.* Berlin, 1899, p. 37 und 38.
(2) *Loco citato*, N° 1301, p. 192.
(3) *Loco citato*, N° 6813 u N° 6814, p. 208.
(4) *Loco citato*, N° 13732. 6815, 13490 und 13491, p. 391.
(5) *Loco citato*, N° 12751, 2766, 2758, p. 208.
(6) STEINDORFF, *Die Blütezeit des Pharaonenreiches*. Bielefeld und Leipzig, 1900, p. 16.

Digitized by Google

Schwimmende Mädchen gehörten zu den alltäglichen Erscheinungen, sodass der Künstler dieses Motiv wiederholt für das Kunsthandwerk verwendet hat. Aus den aegyptischen Liebesliedern erfahren wir auch, dass die beiden Geschlechter gemeinsam badeten. Wenn am 16. Tybi aus Tagewählerei (1) das Baden unterbleiben musste, so war dies eine einzelne besondere Ausnahme, während an den übrigen Tagen Waschungen allgemein gebräuchlich waren. Die Haar- und Hautpflege, welche Ungeziefer fern halten, waren somit ausgedehnt und verbreitet.

Larven von Musciden.

Gelegentliche Hautparasiten sind Muscidenlarven. Verfasser war bei einem Falle seiner Praxis, wo bei einer Bäuerin seit Jahren eine nässende Erkrankung der Unterschenkel besteht, jeden Sommer wieder mit äusserlichen Quecksilberpraeparaten Muscidenlarven zu töten gezwungen. Wo mit Wunden unrein umgegangen wird oder umgegangen werden muss und das Klima warm ist, sind Muscidenlarven als Gelegenheitsschmarotzer zu erwarten.

Georg Ebers hatte die Freundlichkeit am 29. Juli 1895 mir eine Stelle der Stele des Haremheb mitzuteilen, welche schon Bouriant und später Max Müller behandelt hatten. Es ist dies ein Gesetz, welches gegen den, der Häute stahl, angewendet werden soll, *dass man ihn schlägt mit 100 Hieben, so dass es fünf blutende Wunden giebt.* Prof. Ebers erklärte dies dahin, dass man mit dem Stock schlug und dass es schon manchen Hiebes bedurfte, bevor der Delinquent fünf blutende Wunden hatte. Bei fünf blutenden Wunden wurde mit den Hieben aufgehört und die hundert Hiebe waren die Höchstzahl, wenn nicht fünf blutende Wunden entstanden.

Man muss sich nun nur solchen Delinquenten vorstellen, der in aegyptischem Klima mit solchen Wunden auf Rücken und Gesäss wahrscheinlich gefesselt in ein enges Gefängnis geworfen wurde. Hier konnten Infectionen mit Muscidenlarven nichts seltenes sein.

Wenn der Aegypter um Befreiung von den Würmern, welche in Restau auf den Leichen von Männern und Weibern sind, bittet, so sind darunter auch Muscidenlarven zu verstehen. Der specielle

(1) *Papyros Sallier* IV.

Digitized by Google

Ausdruck für Insektenlarven ist wohl *Sohn des Wurmes*. Im Papyros 17 von Bulaq erschien dieser Ausdruck für Erman (1) unverständlich und er wollte ihn in einen ähnlichen Ausdruck, welcher Heuschrecke bedeutet emendieren. Es ist aber dort in schöner Steigerung von *Ei*, *Larve* und *Mücke* die Rede.

Diese Larve als *Sohn des Wurmes*, wie ich ihn oben in Hieroglyphen wiedergegeben habe, finden wir im Papyros Ebers wieder (Fig. 10). Nachdem schon Ebers und Stern (2) den kranken Körperteil als

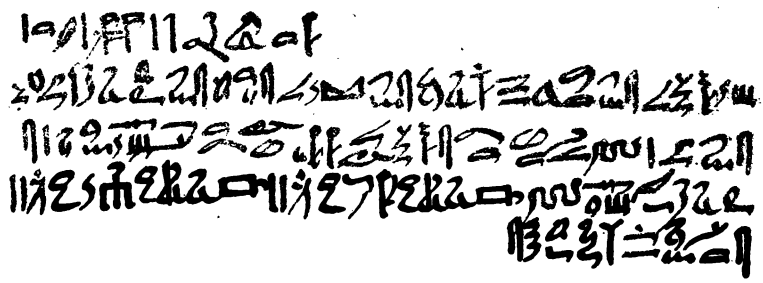


Fig. 10. — Papyros Ebers, Spalte 78, Zeile 6-10.

dorsum vel spina erkannt hatten, deutet dies Lüring (3) wahrscheinlich, um den erwünschten Guineawurm im Papyros Ebers finden zu können (4), ohne Gründe angeben zu können, auf Schienbein. Dabei muss er ein Wort das « *hinten, nachher* oder *Rücken* » unbezweifelt bedeutet, ignorieren. *Wenn du findest, dass Rücken oder Glutaeen schmerzen, dass übelriechende Flüssigkeit aus ihnen träufelt* (wörtlich : es tropfen Flüssigkeiten hinter ihnen; übel ist ihr Geruch) *und dass auftritt der Sohn des Wurmes, so sollst du sagen : schmerzhaft wird meine Behandlung sein. Du sollst für ihn bereiten die Recepte zur Vernichtung des Wurmes* SEP.

Ich muss hier ausdrücklich bemerken, dass ich den letzteren Wurm nicht für identisch mit dem « Sohne des Wurmes » halte, sondern dass ich hier nach dem deutlichen Wortlaute annehme, dass ein bekanntes Parasitenrecept hier für einen zweiten davon

(1) ERMAN, *Aegypten und aegyptisches Leben im Altertum*. Tübingen, 1885, pg. 523.
(2) *Papyros Ebers*, Glossar, p. 38.
(3) LÜRING, Dissertation der Universität Strassburg. Leipzig, 1888, p. 63.
(4) *Dasselbe*, p. 37.

Digitized by Google

verschiedenen Parasiten verwendet werden soll. Und darunter halte ich nur den « *Sohn des Wurmes* » für die Muscidenlarve.

Nach dem oben Ausgeführten wird es sehr verständlich, dass vor allem Wunden der Hinterseite des Menschen von Muscidenlarven inficiert wurden. Der üble Geruch solcher von Muscidenlarven inficierter Wunden ist sehr charakteristisch und bestättigt meine Deutung.

Cysticercus.

Cysticercus von Taenia solium in Auge und Haut gehören heute nicht zu den Seltenheiten. Einen *Cysticercus* im Auge konnte der alte Aegypter nicht diagnosticieren. Anders steht es mit der Frage ob unter den verschiedenen erwähnten Hautaffectionen der medicinischen Papyri nicht *Cysticercus* der Haut gesucht werden kann. Hier tritt aber der Möglichkeit der Diagnose die Unwahrscheinlichkeit des Vorkommens entgegen. Denn nur *Taenia solium* giebt beim Menschen Cysticercen und gerade *Taenia solium* war, wenn auch nicht ganz unmöglich, so doch, wie gezeigt wird, sicherlich der seltenste Bandwurm in Altaegypten.

Filaria medinensis.

Dieser Parasit in seiner Länge von 2 bis 3 Fuss und seinen specifischen Krankheitserscheinungen konnte im Altertume nicht übersehen werden. So erscheint derselbe schon im aegyptischen Mythos vom Sonnengotte. Eine Kachexie mit schweren Schmerzen befällt den Sonnengott (1) durch einen Wurm, welchen Isis aus dem Sputum des Gottes hervorzaubert und welcher auf den Weg des Sonnengottes geworfen diesen in die Ferse sticht. Für die allgemeine Parasitenlehre ist diese Stelle in sofern wichtig, als sie die Entstehung von Parasiten, wie in mittelalterlicher Zeit aus verdorbenen Körpersäften (hier Sputum) des Trägers durch Generatio aequivoca lehrt. Es möge hier ein längeres Citat gestattet sein :

« Das Alter des Gottes bewegte ihm den Mund, — es warf seinen Speichel ihm auf die Erde — und was er ausspie fiel auf den Boden. — Das knetete Isis mit ihrer Hand — zusammen mit der Erde, die daran war ; — sie bildete einen ehrwürdigen Wurm daraus — und machte ihn wie einen Speer. — Sie wand ihn nicht lebend um ihr

(1) *Papyros in Turin*, 131 ff. 77-31. Arbeit von Lefebure in der *Zeitschrift für aegyptische Sprache und Altertum*, 1883, p. 27 ff., citiert bei Erman, p. 359.

Digitized by Google

Gesicht, (Anspielung auf die Schlange als Königszeichen) — sondern warf ihn zusammengerollt auf den Weg, — auf dem der grosse Gott wandelte — nach Herzenslust durch seine beiden Länder. — – Der ehrwürdige Gott trat glänzend hervor. — Die Götter, die dem Pharao dienten, begleiteten ihn — und er ergieng sich wie alle Tage. — Da stach ihn der ehrwürdige Wurm.... — Der göttliche Gott öffnete den Mund — und die Stimme seiner Majestät drang bis zum Himmel. — Sein Götterkreis rief « was ist das, was ist das? » — Und die Götter riefen : siehe ! siehe ! » — Er konnte nicht darauf antworten ; — seine Kinnbacken klapperten ; — all seine Glieder zitterten. — Und das Gift ergriff sein Fleisch, — wie der Nil sein Gelände durchfeuchtet. — — Als der grosse Gott sein Herz beruhigt hatte, — so schrie er zu seinem Gefolge : — « Kommt zu mir, die ihr aus meinem Leibe entstandet, — ihr Götter, die ihr aus mir hervorgiengt, — damit Chepre es euch mitteile : — Geschnitten hat mich etwas Krankhaftes, — mein Herz weiss es, meine Augen sehen es nicht, — meine Hand that es nicht. Ich weiss nicht, wer es gethan hat. — Ich habe nie ein Leid wie das gekostet, — keine Krankheit ist schlimmer als dieses. — Ich bin ein Fürst und Sohn eines Fürsten, — der göttliche Same eines Gottes — etc., etc. — Ich war ausgegangen, um zu besehen, was ich gemacht habe, — und ergieng mich in den beiden Ländern, die ich geschaffen habe. — Da stach mich etwas, was ich nicht kenne. — Feuer ist es nicht. — Wasser ist es nicht. — Mein Herz ist voll Glut. — Mein Leib zittert — und alle meine Glieder schaudern. — — Wohlan bringt mir die Götterkinder, — die weise redenden — mit verständigem Mund, — deren Macht bis zum Himmel reicht. — etc., etc — « Da ward ich gebissen von einem Wurm, den ich nicht sah. — Feuer ist es nicht. Wasser ist es nicht. — Und ich bin kälter als Wasser — Und ich bin heisser als Feuer. — All meine Glieder sind voll Schweiss ; — ich zittere, mein Auge steht nicht fest — und ich sehe den Himmel nicht. — Das Wasser strömt über mein Gesicht, wie zur Sommerzeit. »

Dass diese Sage auch medicinisch geglaubt wurde, zeigt, dass selbst der Papyros Ebers mitten in seinen rein therapeutischen Abschnitten(1) die angeblichen sechs Recepte verschiedener Götter für den kranken Sonnengott mitteilt.

(1) *Papyros Ebers*, 46, 10 bis 47, 10.

Digitized by Google

Im Sennaar tötet man die *Filaria medinensis* durch Pflaster von saurem Brotteig und rotem Pfeffer; die Sudanesen verwenden Kataplasmen von kleinen Zwiebeln. Andere Mittel finden sich bei Hartmann (1) und Schweinfurth (2) erwähnt.

Für die hieroglyphische Medicin in Fachschriften kann ich sonst keine auf Filaria medinensis bezügliche Angaben finden, da die Vermuthung von Lüring sich als falsch erwiesen hat.

Pediculi vestimenti, etc.

Dass Kiki ein aegyptisches Wort ist, bezeugt Galenos (3) mit den Worten : Αἰγύπτιον ἔλαιον ὅπερ αὐτοὶ καλοῦσι κίκινον. Und dies Wort war nach Dioscorides (4) « Cici aut croton nomen accepit a ricini animalis similitudine » eine gemeinsame Benennung der Ricinuspflanze und gewisser Parasiten. In der That finden wir im Koptischen Lexicon (5) KAKΘI und KAKTI als *Pediculus*. Wahrscheinlich wurden die Früchte des Ricinus mit Läusen verglichen, was wohl aus Herodot (6) hervorgehen dürfte : ἀπὸ τῶν σιλλικυπρίων τοῦ καρποῦ, τὸ καλέουσι μὲν Αἰγύπτιοι κίκι, wobei σιλλικύπρια der Name der Ricinuspflanze ist. In der That finden wir nun im Papyros Ebers mehrfach eine Pflanze QAQA und eine Erkrankungsursache QAQAT, so dass wir bei der Deutung des ersteren als Ricinuspflanze das letztere entweder als *Ixodes* oder als *Pediculus* fassen müssen. Die Stellen des Papyros Ebers mit der Koptischen Bedeutung zusammen sprechen für die Auffassung als Pediculus.

Allerdings führt das Koptische Lexicon (7) nicht weniger als acht Ausdrücke für Pediculus auf, welche zu sechs verschiedenen Stammwörtern gehören. Wie überhaupt die Volksmedicin nicht scharf scheidet, so sind darunter allerdings mehrdeutige Wörter, welche auch *Culex*, *rubigo*, *Musca canina* (*Hippobosca*) und vor allem

(1) *Skizze*, p. 402.

(2) *Zeitschr. f. allg. Erdkunde*, N. F., XVIII, Seite 139, Anm.

(3) *Erotiani, Galeni et Herodoti Glossaria in Hippocratem*, edit. Franzii. Lipsiae, 1780, p. 414.

(4) *Pedacii Dioscoridis Anazarbei* editio Matthioli. Venetiis, 1554, lib. 4, cap 158, pg. 538. (resp cap. 161 : κίκι ἡ κρότων).

(5) Parthey, *Vocabularium* Berolini, 1844, pg. 61 n. pg. 62.

(6) Herodot, lib. II, cap. 94.

(7) Parthey, *Vocabularium*. Berolini, 1844, p. 414.

Digitized by Google

auch *Ixodes*-arten bedeuten kœnnen. Dem späteren christlichen Aegypter, von dem auch die alten heidnischen Reinlichkeitsvorschriften in dem erhebenden Bewusstsein, etwas Besseres als jene Heiden zu sein, vernachlässigt wurden, waren schon darnach zu schliessen die *Pediculi* sehr gute Bekannte mit grosser Verwandtschaft, was noch ein weiterer Beleg ergiebt.

Dem erfahrenen italienischen Arzte Prosper Alpinus (1) konnte in seiner Zeit und in der eigenen Heimat die Läusesucht keine zu seltene Beobachtung sein. Bei der Leichtigkeit, mit welcher modern die Parasiten des Genus *Pediculus* mit Quecksilberpræparaten getötet werden, kœnnen wir uns nur schwer ein Bild von der starken Verbreitung und der Hartnäckigkeit dieser Schmarotzer in früheren Zeiten machen. Es mussten ja doch im Mittelalter, wie erst kürzlich wieder Landau in Nürnberg gezeigt hat, die Läuse selbst in den Augenbrauen vornehmer Damen behandelt werden.

Grosse Zerstörungen durch Läuse hatte Schreiber dieses selbst in seiner Landpraxis zu beobachten Gelegenheit. Eine idiotische Person war von Läusen befallen worden und diese Sache war einige Zeit unbeachtet geblieben. Als ich mit dem Bürgermeister die noch jugendliche Person besuchte, war an der Mamma von unten her eine apfelgrosse Höhle durch Zerstörungen in Folge der Pediculi vestimenti gebildet.

Sehr verbreitet müssen also im 16. Jahrhundert (n. Chr.) die Läuse in Aegypten gewesen sein, dass Prosper Alpinus (2) nicht nur die Häufigkeit der Läuse bei den Aegyptern hervorhebt, sondern auch glaubt, dieselbe in damaliger Weise erklären zu müssen und zwar aus dem vielen Staub und den häufigen Schweissen in jenem Klima. Uns interessiert nach seiner Beschreibung mehr, dass die Pflege der Kopfhaare, welche unter einem Turban versteckt wurden, eine sehr ungenügende war, während für die Enthaarung und Parfumierung der weiblichen Genitalien sehr viel Mühe aufgewendet wurde.

Der alte Aegypter der Hieroglyphenzeit (3) schrieb die gleiche

(1) Prosperi Alpini *de medicina Aegyptiorum*. Venedig, 1591, lib. III, cap. XV, p. 107.

(2) *Loco citato*.

(3) *Geschichte des Sineha*. Diese Stelle wird weiter unten noch ausführlich behandelt.

Digitized by Google

Unreinlichkeit den Beduinen zu. In den bildlichen Darstellungen der Aegypter treten als unreinliche Menschen noch mehr die Bewohner der Sümpfe des Nildelta hervor (1). In den Vorbemerkungen habe ich von der Reinlichkeit der oberen Stände gesprochen. Hier muss von der Unreinlichkeit der unteren Stände gehandelt werden. Die Sumpfbewohner trugen ihr eigenes volles Kopfhaar und schnitten höchstens Buchten davon aus und liessen zu dem den eigenen Bart stehen. Dies galt dem vornehmen Aegypter als Höhepunkt der Unreinlichkeit. Als schweinisch wird darum im obscönen Papyros von Turin der verliebte alte Amonspriester eine Tänzerin in 14 Stellungen coitierend dargestellt und zwar im Besitze natürlicher Haupt-Bart-und Schamhaare. Vereinzelt lassen sich auch im Berliner Museum Träger natürlicher Bärte, wenigstens der Schnurbärte nachweisen. Aber im allgemeinen unterschied sich von den umliegenden Völkern, zu welchen die Neger mit üppigem Wollhaare und die Träger der sogen. Keilschriftcultur mit langen wallenden Bärten gerechnet werden müssen, der ægyptische Priester dadurch, dass er kein natürliches Haar am Körper duldete. In der Zeit des Ketzerkönigs war es wohl eine Opposition gegen die abgeschaffte Religion, dass sich der Söldner aus Syrien Terura (2) mit einem Barte eines modernen Türken abbilden liess, während sein Sklave glattgeschoren wie ein orthodoxer ægyptischer Priester dargestellt ist. Dieser Söldner ist ein Bild jener asiatischen Gestalten, welche Sineha als behaftet mit Läusen erwähnt.

Dass sich der ægyptische Priester dazu (3) auch noch strenge fern von der Berührung mit unreinen Haarträgern hielt, so dass der sonst so nationalstolze Hebraeer hier zugiebt, dass nicht dem Hebraeer, sondern dem Aegypter ein gemeinsames Speisen eine Verunreinigung war, ist sicherlich zum Teil auch eine Vorsichtsmassregel, um von den als « lausig » verrufenen Asiaten nicht Läuse zu acquirieren.

Der enthaarte vornehme Aegypter fühlte sich also frei von *Pediculi capitis* und *pubis* und bei dem adamitischen Costüme selbst

(1) LEPSIUS, *Denkmäler*, II, 69.

(2) *Ausführliches Verzeichniss der ægyptischen Altertümer und Gipsabgüsse.* Berlin, 1899, p. 129, No 14122.

(3) *Genesis*, 43, 32.

Digitized by Google

Vornehmer (z. B. königlicher Frauen) in engerer Familie fanden auch die Pediculi vestimenti für gewöhnlich keine Wohnstaette.

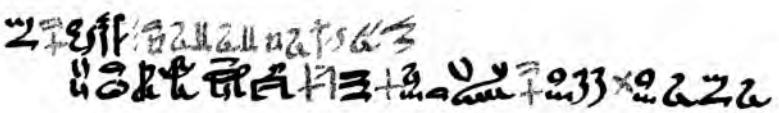


Fig. 11. — Papyros Ebers, Spalte 27, Zeile 16 und 17.

Bevor ich nach diesen langen Ausführungen zu den Pediculi des Papyros Ebers selbst übergehe, muss ich noch ein Symptom besprechen, welches bei den Läusen erwähnt wird (Fig. 11).

UHA von einem Stamme, der *vernichten*, *verheeren* bedeutet, ist dies Symptom, das Joachim (1) in seiner Vorliebe für Deutungen, welche sich auf Anaemia aegyptiaca beziehen, als chronische Obstipation mit Meteorismus im Anschlusse an Anchylostomiasis erklärt. Für diese Erklärung ist demselben eine andere Stelle unbequem, welche auch schon vorher Lüring (2) wegzuschaffen suchte. Wo ihnen dies Wort nicht passt, erklären sie dasselbe einfach als Schreibfehler und setzen ähnliche Wörter ein. Ich will nun dem Text keine Gewalt anthun, und dann findet sich dieses Symptom (3) auch unter den Augenerkrankungen. Diese wird mit einer Mischung adstringierender metallischer Mittel behandelt. In dem betreffenden Abschnitte ist meist von Erkrankungen der Conjunctiva und anderer äusserlicher Anhangsorgane des Auges die Rede, so dass als ein Bild, das auch auf anderen Körperteilen erscheinen kann, die Blepharitis ulcerosa mit Borkenbildung als das wahrscheinlichste erscheint. Darnach fasse ich UHA als die *Borke auf verheerten* Cutispartien also ungefähr als *Eczem*. Dass Eczem auf jedem Glied vorkommen kann, dass dasselbe local, aber gelegentlich auch innerlich mit Abführmitteln behandelt wird, entspricht der allgemeinen alten Medicin.

Auch das Eczem (4) von Läusen wird innerlich behandelt in einem Abschnitt, welcher besondere Vorliebe für interne Medication

(1) JOACHIM, *Papyros Ebers*. Berlin, 1890, p. XIX.
(2) LÜRING, *Dissertation*. Leipzig, 1888, p. 17.
(3) *Papyros Ebers*, Spalte 57, Zeile 4.
(4) *Papyros Ebers*, Spalte 27, Zeile 16.

Digitized by Google

besitzt, da auch sofort darauf folgend die Pigmentnarben von Geschwüren mit internen Recepten bekämpft werden.

Ein Recept die Läuse zu vertreiben (Fig. 12) wird gleichfalls inner-

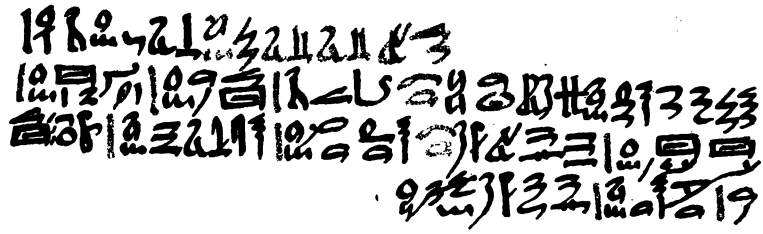


Fig. 12. — Papyros Ebers, Spalte 72, Zeile 7-10.

lich verwendet, wie die Aerzte ja auch Scabies bis in sehr neue Zeit innerlich behandelten. Die beiden folgenden Recepte sind aber äusserlich.

Dass Pediculi vestimenti allein, oder wenigstens eingeschlossen

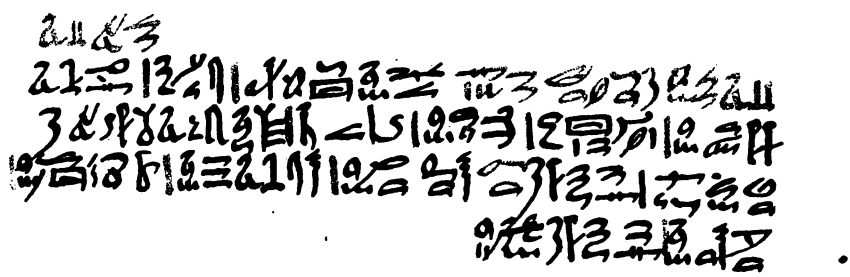


Fig. 13. — Papyros Ebers, Spalte 72, Zeile 3-7.

in diese Bezeichnung, gemeint sind zeigt die Receptüberschrift (Fig. 13). *Läuse zu vertreiben auf jedem Körperteile eines Patienten.* Auf jeden Fall standen also unter den Pediculi schon im Altertume für den Orient die Pediculi vestimenti gegenüber ihren anderen Verwandten im Vordergrunde.

Wo wir in der Vergangenheit Läuse oder andere Parasiten erwähnt finden, dürfen wir nicht an eine praecis zoologische Benennung glauben. Auch heute, im Jahrhundert der Naturwissenschafuen, umgreift in der deutschen Sprache das Wort Läuse : *Pediculidae*, *Aphidae* und andere *Phytophtires*, aber auch *Pupiparae*. Eine schärfere Abgrenzung hält auch der aegyptische

Digitized by Google

Sprachgebrauch nicht ein, wenn es sich um einen Ausdruck in der Belletristik handelt. Gerade hier sieht es für den vornehmen Aegypter, der sein Leben lang sich als frommer Priester frei von Läusen und Consorten gehalten hat, sehr gut aus, wenn er in einer affektierten Unkentnis einmal absichtlich ein paar Parasitenspecies verwechselt.

Darauf beruht auch die Unsicherheit, ob mit Recht die poetische Stelle von den Läusen des Sinuhe hieher zu ziehen ist. Ich werde dieselbe ausführlicher weiter unten besprechen.

Das Eczem von Läusen als KARTE finden wir sehr viel später auch wieder und zwar, wie mich O. von Lemm in Saint-Petersburg freundlicher Weise aufmerksam macht, am Ende des sahidischen medicinischen Fragmentes bei Zoëga.

PULEX IRRITANS.

Schlimmer als mit den Pediculi stand es wohl mit den Flöhen in Altaegypten. Im modernen Aegypten sind die Flöhe eine wahre Landplage. Wenn auch die verschiedenen Haustiere ihre besonderen Floharten haben, so trägt doch das Halten langhaariger Haus-und Schoosstiere sehr zur Vermehrung dieses Ungeziefers bei.

Erman (1) stellt diese Tierliebhabereien der Aegypter zusammen. Die vornehmen Aegypter haben sich als Tierfreunde förmliche Menagerien gehalten. Die Abbildungen zeigen uns Löwen, Leoparden, Hyänen, Gazellen, Steinböcke, Hasen, Stachelschweine, Parder, Paviane, Giraffen, Bären und Elefanten. Man zähmte, was sich dazu eignete, so dass König Ramses II (2) einen Löwen besass der ihn in die Schlacht begleitete und sich abends im Lager vor dem Zelte seines Herrn niederlegte. Das beliebteste Schoosstier aller Zeiten war der Affe. Derselbe (3) wird schon in der Unaspyramide als fremder Import erwähnt. Im neuen Reiche kommen Paviane und Meerkatzen aus dem Weihrauchlande (4). Nebemchut, ein vornehmer Aegypter der Zeit des Pyramidenerbauers Chafre, lässt sich und seine Frau von zwei ungeschlachten, langge-

(1) ERMAN, *Aegypten und aegyptisches Leben*. Tübingen, 1885, Seite 332.
(2) LEPSIUS, *Denkmäler*, III, 184 a und 155.
(3) *Unaspyramide* 423.
(4) DÜMICHEN, *Flotte einer Königin*. Inschriften in Der el Bahari.

Digitized by Google

mähnten Pavianen begleiten. Kleine Meerkatzen wurden, vor allem von den vornehmen Damen Altaegyptens, so sehr zur Familie gehörig gerechnet, dass auf Denk-und Leichensteinen vielfach neben Mann und Frau, Kindern und sonstigen Angehörigen auch der Lieblingsaffe unter dem Stuhle angebunden nicht fehlen durfte.

Fig. 14. — Amenemopet und Henro. Berliner Museum.

Ein Stück der Berliner Sammlung (1) scheint sogar eine direkte Bestättigung der Verantwortlichkeit der Affen für den Flohreichtum. Aus der 18. Dynastie ist als Holzfigur der Beamte und Schatzmeister Amenemopet und seine Frau Henro abgebildet (Fig. 14).

(1) *Ausführliches Verzeichnis der aegyptischen Altertümer und Gipsabgüsse der Königlichen Museen zu Berlin.* Berlin, 1899, N° 6910, Seite 142.

Digitized by Google

Unter dem Stuhle ist der Schoossaffe mit zwei Früchten dargestellt, während der Sohn Minmes nur klein eingeritzt ist. In dieser Familie hat jedenfalls der Affe eine wichtigere Rolle als der leibliche Sohn gespielt. Wie so häufig sind hier auch Gebete als Inschriften angebracht und eine Stelle dieser Gebete lautet bezeichnender Weise: *...der den Atem dem, der noch im Ei ist, giebt, an Menschen und Vögel; er macht, was die Mäuse brauchen in ihren Löchern und die Würmer und die* Flöhe *desgleichen.*

Das Berliner Museum besitzt, abgesehen von den reichen anderen Museen noch sieben Darstellungen mit Schoossaffen.

Bewusst dürften ja die Affen allerdings nicht als Vermittler von Ungeziefer in Altaegypten angesehen worden sein, da sie ausser dem Ibis die heiligen Tiere des Aerztegottes, des Vernichters von Ungeziefer waren. Wahrscheinlich wurden im Geiste jener Zeit sogar die Affen, wenn sie sich selbst oder gegenseitig Flöhe abfiengen als Vertilger von Ungeziefer angesehen. Vielleicht ist die Besichtigung der Handwerker des Nebemchut (1) durch dessen Paviane in dieser Weise aufzufassen. Der Ibis wurde von Herodot so aufgefasst (2).

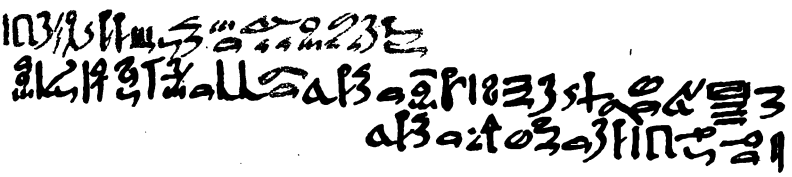


Fig. 15. — Papyros Ebers, Spalte 97, Zeile 15-17.

Dass unter solchen Umständen aerztliche Receptbücher auch Mittel gegen Flöhe führen mussten, wird begreiflich. Im Papyros Ebers (Fig. 15) sind die Flöhe das erste Ungeziefer, welches im Abschnitte vom Haus besprochen wird. Die Flöhe galten dem Verfasser des Papyros Ebers und seinen Gewährsleuten nicht als Hautparasiten wie die Läuse, sondern als Hausparasiten.

Dieser bekannte Schmarotzer macht auch thatsächlich seine ersten Entwickelungsformen in einer Weise durch, dass er als Hausparasit gelten muss, so dass also auch hier wieder genaue

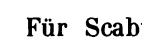
(1) Lepsius, *Denkmäler*, II, 13, 107.
(2) Herodot, II, 75-76.

Digitized by Google

entwickelungsgeschichtliche Beobachtungen von Insekten bei den alten Aegyptern sehr wahrscheinlich erscheinen müssen.

Der altaegyptische Name des Flohes hat sich in der Koptischen Sprache und ihren Dialekten in drei Formen erhalten als : ΠΕΝΝΕ, ΠΗΙ und ΦΕΙ.

Scabies und Aehnliches.

Für Scabies hat schon Stern (1)  akut gedeteut, indem er es gleich *impetigo* und *scabies* setzt. Dieselbe Krankheit wird auch im *Papyros Prisse* (2), dem ältesten Buche des guten Tones von jenem Körperteile erwähnt, welcher gleichzeitig entweder Herz oder Magen bedeuten kann. *Lauth* hatte in früherer Zeit übersetzt : *Cor est lacerum.* Möglich ist auch an dieser Stelle die Auffassung von *Scabies.* Es handelt sich um eine bildliche Redensart. Und in ganz realer Auffassung spricht auch heute noch die Volksheilkunde von *Magenläusen* und *Magenkrätze.* Aber die verdrehte und gekünstelte Sprache des Papyros Prisse ist schon in den übrigen Stellen meist zu schwer verständlich, um zu Aufschlüssen für reale Fragen benützt werden zu können. An dieser Stelle hat aber selbst Virey (3), der selten eine Schwierigkeit dieses Papyros scheute, erklärt keine Übersetzung oder Erklärung geben zu kœnnen. Wir sind also auf die Krankheitsbezeichnung selbst und die Belegstellen im medicinischen Papyros Ebers angewiesen, aus welchen ich die Bedeutung *Scabies* noch näher erweisen werde. Wichtig ist die Stelle des Papyros Prisse dann nur insofern, als dieselbe zeigt, dass dieser Krankheitsbegriff der Scabies der allgemeinen Sprache geläufig war und nicht ein terminus technicus der Aerzte allein ist. Da aber umgekehrt Schäfer (4) erwiesen hat, dass der Papyros Ebers Scholien zu den Symptomenbezeichnungen der Peritonitis enthält, so muss eine so allgemein bekannte Krankheitsbezeichnung auch einer starken Verbreitung dieser Krankheit entsprochen haben, wenn wahrscheinlich auch nur in den niederen Volksschichten, welche den Reinlichkeitsvorschriften der Vorbemerkungen nicht unterworfen waren.

(1) Glossarium zu Papyros Ebers. Leipzig, 1875. Anhang zu Papyros Ebers von Ebers, p. 1.

(2) Papyros Prisse, Spalte 8. Zeile 10.

(3) Philippe Virey, *Études sur le papyrus Prisse.* Paris, 1887, p. 56.

(4) Henricus Schafer, Dissertatio inauguralis. Berlin, 14. März 1892; cf. p. 6.

Digitized by Google

Nach Lautveränderungen, wie sie zwischen Altaegyptisch und Koptisch vorkommen, ist es sehr wahrscheinlich, wie schon Stern (1) anführt, dass dies *akut* koptisch ⲁϫⲟ, ⲁϫⲱ, ⲉϫⲟ entspricht, welche wir im koptischen Lexicon als Scabies finden. Wenn auch die Zeitschrift *Janus* erwiesen hat, dass die Scabies-Milbe einige Jahrzehnte länger bekannt ist, als man allgemein annimmt, so ist doch, wie ich schon ausgeführt habe, eine Voraussetzung der Kentnis der Milbe für alte Zeiten ohne sichere Belege zu gewagt. Eine strenge Scheidung der Hauterkrankungen in den Aegyptischen Sprachen der verschiedenen Jahrtausende ist kaum durchgeführt gewesen, so dass sehr wahrscheinlich Scabies und Pruritus senilis und anderes meist confundiert wurde. Zu Zeiten der Trennung der Krankheiten in viele einzelne Krankheitsarten und Untervarietäten musste aber Scabies bei der Fülle eigentümlicher Symptome aus der Gruppe « Pruritus omnis » abgetrennt gewesen sein. Die Krankheitsbezeichnungen des Papyros Ebers stellen nun die Zeit der Specialisierungen dar und das koptische Lexicon, wie es uns heute wenigstens zugänglich ist, zeigt den Zustand der Krankheitsconfundierungen.

Das Koptische Lexicon (2) führt für Scabies sieben Worte von fünf Wortstämmen auf. Fünf dieser Wörter bedeuten neben Scabies gleichzeitig *impetigo,* so dass damit schon die unsichere Abgrenzung der Scabies von den übrigen Hautkrankheiten bei den Kopten den letzen Ausläufern der Aegypter erhellt. Dazu muss noch bemerkt werden, dass diese Wörter meist Bibelübersetzungen, Legenden, Predigten, etc., entnommen sind. In dem einzigen medicinischen Reste koptischer Sprache in Zoëga ist ein Compositum als Krankheit erwähnt, welches lexikalisch als *scabies aquosa* wiedergegeben wird. Dasselbe ist aus dem griechischen Worte ψωρα und dem altaegyptischen Worte für *Wasser* oder *Urin* in hybrider Weise zusammengeflickt.

Unter den Bezeichnungen für Scabies im Koptischen befindet sich nach Kircher (3) ⲥⲱⲕ, das gleichzeitig *sterilitas* und nach den

(1) Siehe Citat N° 8.

(2) Parthey, *Vokabularium coptico-latinum et latino-copticum.* Berolini, 1844, p. 444.

(3) Kircheri *Scala magna, hoc est nomenclator aegyptiaco-arabicus, cum interpretatione latina. Romae,* 1634.

Digitized by Google

Litteraturnachweisen eine Menge andere Begriffe bedeutet. Die Reduplication ϲωκϲεκ ist nach Kircher *oscitatio- Gähnen* und *phthisis*. Dass hier ein alter Begriff Scabies zu finden ist, bezweifle ich sehr. Ebenso wenig sicher ist ϫερϫι, das *scabies* und *plaga* bedeuten soll, auf echte Scabies beziehbar. Ein sehr dehnbarer Begriff its auch ⲁⲁ, das *calculus, lapis, grando, impetigo* und *scabies* bedeuten soll. Es dürfte hier mehr an pustulöse Ausschläge gedacht werden. Es bleiben nun noch die Ausdrücke ⲁϫο, ⲁϫω, ⲉϫο und ⲱϕωνι, welche sämtlich *scabies* und impetigo bedeuten sollen. Die beiden ersten sind wieder aus Kircher übernommen. Für die beiden anderen würde das mühsehlige Aufsuchen der Belegstellen in theologischen Erbauungsschriften auch kaum Klärung herbeiführen.

Aus dem Koptischen ist also nur mit aller Reserve erschliessbar, wie in der Sprache der Hieroglyphen *Scabies* gelautet haben mag, soweit diese Krankheit überhaupt von den anderen Hautkrankheiten abspaltbar ist, zudem in der Zeit der Ptolemaeer und Byzantiner in dem sogenannten feineren Ausdrucke der Gebildeten aus dem Griechischen das Fremdwort *Psora* entlehnt worden war und in die Sprache der medicinischen Fachschriften Eingang gefunden hatte.

Nur soviel lässt sich mit Sicherheit ersehen, dass zur Zeit als die Koptische Sprache im Aussterben war und lexigraphisch fixiert wurde, also ungefähr von 1000 bis 1600 n. Chr. die Koptische Bevölkerung unter Scabies und ähnlichen Krankheiten sehr viel zu leiden hatte und darum eine ganze Anzahl alter Krankheitsnamen auf Scabies bezog, von denen ⲁϫο und ⲱϕωνι im Papyros Ebers wieder zu erkennen sind.

Ich will dies als Einleitung zum Begriff Scabies betrachten und aus den Gründen, welche sich aus dieser Einleitung ergeben, alles was Scabies-ähnlich ist, für den Zweck dieser Arbeit einstweilen absichtlich unter dem Ausdruck unterschiedslos confundieren. Da ich in moderner Parasitologie zu wenig bewandert bin, hatte ich mich wegen der Scabies auch um Aufschlüsse an Herrn Prof. R. Blanchard gewendet, dessen liebenswürdigen Mitteilungen zur Förderung meiner Arbeit ich folgendes entnehme.

Auf Hund und Kamel finden sich in Aegypten die Acarien: *Hyalomma ægyptium* Linne und *Rhipicephalus sanguineus* Latreille. Diese Hautschmarotzer, welche auch noch auf anderen Tieren

Digitized by Google

vorkommen, können in Arabien, Aegypten und sofort auch auf den Menschen übertragen werden. Ausser diesen und Sarcoptes scabiei kann man in Aegypten auch an « bouton d'Aden », « bouton de Biskra » und ähnliche Hautausschläge denken, welche mehr oder weniger contagiöser Natur sind. Leptus-artige Schmarotzer kommen auch vor; über dieselben weiss man aber nichts genaueres.

Vielleicht tragen diese Zeilen dazu bei, dass ein Leser derselben später die verschiedenen schon oben angedeuteten Scabiessorten von Altaegypten richtig recognosciert.

Fig. 16. — Papyros Brugsch, Spalte 7, Zeile 6.

Lauth (1) will in Papyros Brugsch (fig. 16) major Scabies finden in der Kapitel überschrift :

Zu vertreiben Bisseffecte der Krankheit zanarijt. Der Name erinnert bei der Labilität des *n* sehr stark an die hebraeische Krankheit צרעת, das so viel besprochen und umstritten ist. Das Recept für obiges Leiden besteht aus Harz, Wachs, Antimonium sulfuratum, einer noch unbestimmten Pflanze, Asphalt und Ziegentalg zu örtlichen Fumigationen. Es kann nach dem Zusammenhange

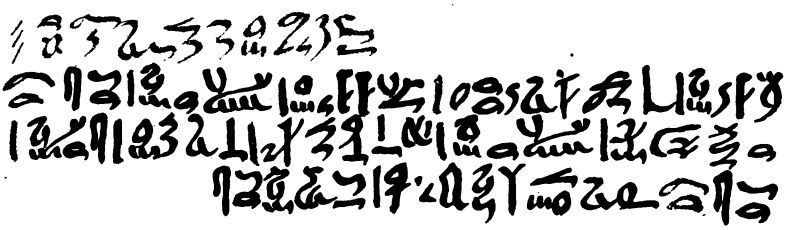


Fig. 17. — Papyros Ebers, Spalte 71, Zeile 21, bis Spalte 72, Zeile 3.

recht wohl von einer der Scabiesarten die Rede sein. Gegen *akut* = ⲁⲕⲟ, als eine erwähnte Scabiesart enthält Papyros Ebers (Fig. 17) nun drei Recepte. In der Übersetzung dieser Stelle hat sich Lieblein nicht der Annahme von Stern angeschlossen. Joachim (2) folgt ja

(1) Handschriftlicher Nachlass.

(2) Joachim, *Papyros Ebers, das älteste Buch über Heikunde.* Berlin, 1890, p. 120.

Digitized by Google

fast durchgängig dieser norwegisch-dänischen Uebersetzung von Lieblein. Hier steht im Contexte *akut* unübersetzt und nur eine Anmerkung verweist auf Stern.

Leider sind in diesen Recepten die meisten Medicamente noch unbestimmbar. Doch erhalten wir eine Anzahl Anhaltspunkte. Vor allem werden die Medicamente sämmtlich auf die erkrankten Stellen appliciert, wörtlich : « *geben zu es* ». Dann sind die beiden ersten Recepte Combinationsrecepte, aus welchen sich Grundrecepte auslösen lassen. Ein solches Recept ist die Vereinigung von *bdit* und *hauit*. Diese Vereinigung wird auch in einem Recepte (1) für das Ohr, aus dem Jauche fliesst, mit anderen Combinationen local verwendet und ausserdem (2) mit weiteren Combinationen in zwei Recepten, deren eines jeden Tag, deren anderes aber nur sehr häufig zu verwenden verordnet ist, um die Haut des Gesichtes schöner zu machen. Solche Medicamente würden recht wohl passen auch die rauhe zerkratzte Haut bei einer Scabiesart wieder zu glätten. Beachtenswert bleibt auch, dass sich an die Behandlung dieser Scabiesart im Texte des Papyros Ebers unmittelbar die Medication der Pediculi anschliesst.

Eine dritte Scabiesart entspricht der erwähnten Koptischen Bezeichnung ⲱⲫⲱⲛⲓ in Hieroglyphen. Ich habe an anderem Orte ausgeführt, dass schon hier die spätere sogenannte « Blasenkrätz », wobei Urethra und Vesica in alter Zeit und in Volksmedicin verwechselt wird, als Gonorrhoe vorkommt. Im Papyros Brugsch (3) ist die Gonorrhoe mit obiger Bezeichnung als « *im Urin* » vorhanden für die gonorrhoische Dysurie = *Scabies des Urin* genannt. Eine Stelle im Papyros Prisse (4) wo nur diese Scabiesbezeichnung vorkommt habe ich früher deshalb auf Gonorrhoe bezogen, kann aber ebenso echte Scabiesart sein. Es würde darnach in dieser äusserst schwierig zu übersetzenden Stelle nach meiner Auffassung einem Bräutigam, dessen Braut sich als scabiös zeigte, gerathen, trotz der Fernhaltung von der Braut diese doch vor der Klatschsucht der lieben Nachbarn liebevoll zu bewahren. Diese Auffassung ist nichts weniger als sicher.

(1) Papyros Ebers, Spalte 91, Zeile 4.
(2) Papyros Ebers, Spalte, 87, Zeile 11 und Zeile 12.
(3) Papyros Brugsch major, Spalte, 19. Zeile 5.
(4) Papyros Prisse, Spalte, 15. Zeile 6.

Digitized by Google

Doch kann in verschiedenen Koptischen Dialekten recht wohl das gleiche ursprüngliche Hieroglyphenwort einmal ⲱⲫⲱⲛⲓ und ein andermal ⲱⲗⲃⲉ werden. Und dies ⲱⲗⲃⲉ als Krankheit nennt ein koptisches medicinisches Fragment (1) in engster Beziehung mit ψωρα also der griechischen Übersetzung der überlieferten Bedeutung von ⲱⲫⲱⲛⲓ. Dazu wird ⲯⲉⲣⲙⲟⲟⲩ erwähnt = ψωρα des Urin was schon oben in einem hieroglyphischen Belege des Papyros Brugsch als Gonorrhoe besprochen ist. Im gleichen Koptischen Texte ist dann auch ⲍⲱⲕⲉ (*der Pruritus* nach den Lexica) abgehandelt. Ich hoffe, dass mir Prof. Blanchard in der Liebenswürdigkeit, in der er meine bisherigen einschlägigen Studien förderte, später einmal den nötigen Raum zu einer eingehenden Betrachtung dieser koptischen Texte über infectiöse Hauterkrankungen zur Verfügung stellt, welche zwar schon hundert Jahre herausgegeben, aber bisher von den Lehrbüchern der Geschichte der Medicin nicht berücksichtigt sind.

Diese dritte Art Scabies *haftet* nach Papyros Ebers *an dem Leibe von Mann oder Frau* (Fig. 18). Diese Charakterisierung ist sehr gut

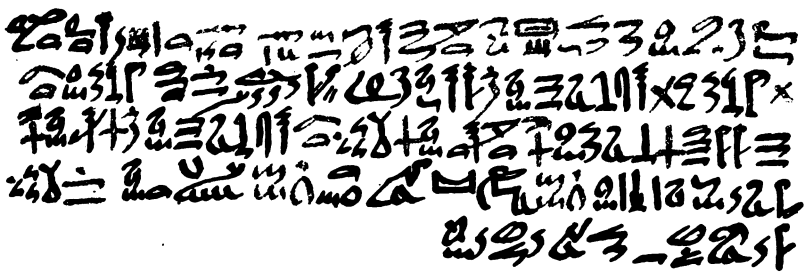


Fig. 18. — Papyros Ebers, Spalte 86, Zeile 4-8.

gewählt. Sehr leicht möglich wäre es auch, dass vielleicht die zweite und dritte Scabiesart nur eine Doppelbenennung darstellen, wie wir in anderem Gebiet Lues und Syphilis neben einander sagen.

So unbestimmt ich mich hier vielfach fassen musste, so erhellt doch dies, dass Scabies oder Scabies ähnliche Krankheiten von

(1) Zoëga, *Catalogus codicum copticorum manu scriptorum, qui in Museo Borgiano Velitris adservantur.* Romae, 1810, N° 278.

Digitized by Google

ältester Hieroglyphenzeit bis zu den Kopten in Aegypten vielfach vom Arzte behandelt werden musste.

Cimex.

Die Wanzen sind dem Kopten wohlbekannt. Er nennt sie ϫⲁⲣⲧⲟⲗⲟⲥ und nach Kircher im Plural ϫⲉⲗⲕⲉⲥ. Das erstere ist wohl ein Fremdwort aus dem Griechischen und hängt mit dem Stamme χαράσσω = *Kratzen, ritzen* zusammen. In ϫⲉⲗⲕⲉⲥ liegt uns wohl aber eine aus der altaegyptischen Sprache ererbte Bezeichnung vor.

Die vielen, wenn auch durch die Holzarmut kostbaren, importierten Stühle, Tische, Ruhelager, Schiffe, etc. konnten leicht dieses Ungeziefer beherbergen. Gerade bei der Kostbarkeit des Holzes standen diese Möbel ungewöhnlich lang im Gebrauche, nach einer schon citierten Stelle bis sie wurmstichig waren. Dazu kamen die vielen Flechtwerke, welche im alltäglichen Gebrauche des Hauses waren. Ritzen, in welchen sich Wanzen aufhalten konnten, waren also reichlich vorhanden. Dass unter solchen Umständen der Aegypter trotz der angeblich grossen Reinlichkeit je ganz frei von Wanzen war, ist kaum anzunehmen. Erweislich sind dieselben, soviel ich weiss, bis jetzt in Hieroglyphen nicht.

Hypoderma bovis.

Im April 1889 wurde von Flinders Petrie in Kahun, einer Stadt, welche in der zwölften Dynastie begründet und in der 13. noch ungefähr 1 Jahrzehnt bewohnt war, ein Vetrinärpapyrus ausgegraben. Derselbe ist unter den medicinischen Schriften das älteste und altertümlichste Belegstück. Er wird in London aufbewahrt.

Leider ist dieser Papyros nicht frei von Zerstörungslücken und auch im Abschnitte von Hypoderma bovis finden sich solche Lücken, welche sich aber ergänzen lassen. Die Dasselbeule wird darin als *das Nest des einen Wurmes* als Diagnose bezeichnet. Einmal erhält sie auch die Bezeichnung des *Uterus des Wurmes* natürlich insofern, als in ihr der Wurm als Embryo der Hypoderma bovis liegt. Der Text über *Hypoderma bovis* von Zeile 17 bis 33 besagt (fig. 19):

Betrachtung des Rindes mit dem Neste des einen Wurmes. Wenn ich betrachte das Rind mit Nestern des einen Wurmes [es läuft im Anfange] *ohne zu ruhen.* [Nicht beruhigt sich] *sein Gemüth davon. Nachdem es*

Digitized by Google

(das Rind) *dann gerannt ist die Nase zur Erde senkend, wird es* (das Ei der Hypoderma bovis) *niederfallen auf dasselbe* (das Rind). *Du musst diagnosticieren, dass verborgene Körner* (die Anfänge der Dasselbeulen) *davon* (vom Niederfallen) *sind. Ich operiere dasselbe* (das Rind): *Eindringen muss ich mit meiner Hand in das Innere seiner Beulen. Ein Krug Wasser steht an meiner Seite. Es ist die Hand eines Assistenten, welche reinigt eine Partie seines* (des Rindes) *Rücken* (?) *Es soll reinigen der Assistent seine Hand in diesem Kruge mit Wasser so oft wiederholt, als Schleim an der Hand ist, bis du entleerst Blut, das verbacken ist mit Stücken oder mit Milchwasser. Du erkennst die Krankheitsbeseitigung, sobald Milchwasser kommt zugleich mit der Tochter* (der Larve der Hypoderma bovis) *Deine Finger beim Operieren* (?) *in seinem Neste*?.... *Er wird verbunden* (?) *mit Pflaster* (?).

Fig. 19. — Veterinärpapyrus von Kahun, Capitel 4.

Der letzte Teil enthält mehrere zerstörte Worte. Daher stammen die vielen Fragezeichen hinter ergänzten Worten.

Jedenfalls zeigt schon diese älteste ausführliche parasitologische Beschreibung dass die parasitologischen Kenntnisse der alten Aegypter 4000 Jahre vor uns auf einer Höhe standen, welche die Griechen nicht mehr besassen. Die Geoponika der Byzantinerzeit

Digitized by Google

entlehnten zwar 2000 Zahre später noch diese Beschreibung der Hypoderma bovis fast wörtlich, erkannten aber nicht mehr die Zusammengehörigkeit des Rennens des Rindes vor der entwickelten Fliege und der Entwickelung der Dasselbeulen, sondern zertrennten dies in zwei unzusammengehörige besondère Kapitel der Vetrinärkunde.

Pupiparae.

Bei den tierischen Parasiten auf Tieren finden wir im Koptischen CIB (1) m. *Ricinus*, *Musca canina, Pediculus, rubigo.* In diesem Versuche das Wort lateinisch wiederzugeben ist die Hippobosca canina zu erkennen. Dem koptischen Worte kann hieroglyphisch entweder oder entsprechen. Das letztere Wort kommt im Totenbuche (2) an einer mir momentan nicht zugänglichen Stelle vor. Wenigstens konnte ich bei Budge an der citierten Stelle dasselbe nicht finden. Doch wird wahrscheinlich ebenso wenig daraus zu ersehen sein, wie aus der weiteren Belegstelle im Londoner medicinischen Papyros (3). Beachtenswert ist es, dass im Papyros Ebers (4) zur Vernichtung von Muscidenlarven in inficierten Wunden Mittel citiert werden, welche zur Vernichtung dieses Parasiten allgemein bekannt zu sein schienen, dass aber anderseits im Papyros Ebers dieser Parasit nirgends mehr erwähnt wird. Dies erweckt schon die Vermuthung, dass es sich um einen Parasiten handelt, der nicht beim Menschen, aber sehr häufig bei Haustieren vorkommt. Der erwähnte koptische Beleg macht dies so ziemlich zur Gewissheit, dass es sich um *Hippobosca canina* handelt und dass Muscidenlarven in inficierten menschlichen Wunden ebenso behandelt wurden, wie *Hippobosca canina* oder vielleicht andere *Hippobosca*-Arten bei Haustieren.

Herr Professor R. Blanchard hatte die Freundlichkeit mir mitzuteilen, dass für das Kamel *Hippobosca camelina* Savigny und für den Hund *Hippobosca canina* Rondani in Betracht kommt. Die *Hippobosca camelina* ist im koptischen Lexicon (5) als ⲉⲧⲉⲫⲓ f. zu finden. Das Kamel ist aber in Aegypten nicht so alt, dass diese

(1) Parthey, *Vocabularium*. Berolini, 1844, p. 158.
(2) *Totenbuch*, 17, 54.
(3) Londoner medicinischer Papyros Rectum, Spalte 5, Zeile 5.
(4) Papyros Ebers, Spalte 78, Zeile 9.
(5) Parthey, p. 39.

Digitized by Google

Bezeichnung auf ein hieroglyphisches Wort gerade für *Hippobosca camelina* zurückgehen könnte. Es bedeutet im Koptischen auch ein ganz ähnliches Wort : *Grus* und *Locustae species*.

Wenn der Kopte in dieser Weise Grillen und Kamellaus confundieren konnte, so ist wohl für alte Zeiten eine sprachliche Unterscheidung der verschiedenen Species der *Pupiparae* nicht anzunehmen. Unter sind also wohl alle *Hippobosca*-Arten auf Einhufern, Wiederkäuern und Hunden und *Melophagus ovinus* zu verstehen, wie schon oben angedeutet.

Eine weitere koptische Bezeichnung für Läuse der Tiere, also wahrscheinlich für Lausfliegen ist ⲧⲉⲣⲥⲓⲥ.

Blut saugende Dipteren.

Zu den Parasiten sind auch die Blut saugenden Dipteren zu rechnen und zwar die Tabaniden unter den kurzhörnigen Dipteren, die Bibioniden, Culiciden, etc., unter den Langhörnern.

Die Auswahl der Feinde des Menschen ist hier eine grosse und die Schädigung eine sehr verschiedene. Es kommen einzelne unbedeutende Stiche in Betracht. Doch koennen auch diese einzelnen Stiche oft schon recht schmerzhaft sein, wie wir in Europa von *Stomoxys calcitrans* L. wissen. Gefährlich koennen diese Stiche werden, wenn ganze Mückenschwärme, wie in Ungarn die Kolumbatscher Mücke, Tiere oder Menschen überfallen. Auch schon das lästige Gesumme der Tipularien vermag den Schlaf oder exakte geistige, und selbst körperlich Arbeit zu stören.

Für Aegypten vermag ich allerdings keine Liste der einschlägigen Dipteren mit wissenschaftlicher Bezeichnung aufzustellen, teils weil überhaupt die Dipterenfauna der aussereuropäischen Länder wenig erforscht ist, teils weil die trotzdem vorhandene vereinzeite Litteratur mir unerreichbar ist. Aber darüber lassen weder die alten Belege noch die neuen Berichte einen Zweifel, dass Aegypten mit seinen periodischen Überschwemmungen sowohl nach Artenzahl wie nach Individuenzahl ungeheuer reich an schädlichen Dipteren war.

Der Fliegenwedel (fig. 20) wird dadurch zu einem der gebräuchlichsten Instrumente in Aegypten. Wir sehen den König kaum irgendwo in feierlicher Darstellung ausserhalb des Palastes sich

Digitized by Google

LILLE. — IMP. LE BIGOT FRÈRES

Digitized by Google

Aus der Zeit des ersten Königs der 5. Dynastie Userkaf enthält das Berliner Museum (1) die Darstellung des Chnemhotep und seiner Frau Chentetka. Hinter ihnen befinden sich Diener, deren oberster einen Wedel und einen eigentümlichen Stab führt. Ausserdem ist der Griff eines Wedel, wie er zum Verscheuchen der Fliegen üblich war, aus dem mittleren oder neuen Reiche als Arm gedacht (2). Andere (3) solche Griffe stammen aus dem neuen Reiche.

Dass den Aegyptern hiebei stets auch die Gefahr des Dipterenbisses zur Übertragung von Krankheiten wie Malaria und Nagana vorgeschwebt hat, muss bezweifelt werden, wenn auch der Veterinärpapyros vereinzelt die Kenntnis der Entstehung der Nagana durch Insectenbisse erweist. Dass der Aegypter aber auch aerztli-

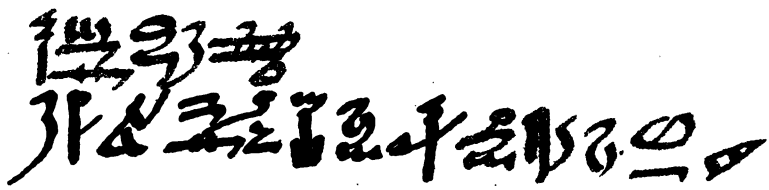


Fig. 21. — Papyros Ebers, Spalte 97, Zeile 21, und Spalte 98, Zeile 1.

che Hülfe gegen die Dipteren in Anspruch nahm, erweist eine Stelle (Fig. 21), welche Erman (4) so auffasst, dass gegen Mückenstiche frischer Palmwein verwendet werden soll.

Der Aegypter fürchtete wohl von den Mückenstichen schwerere Gesunsheitsschädigungen in der Weise, wie es die heutige Volksmedicin thut. Es bestehen dunkle Begriffe von Ptomainen, welche sich diastatisch selbst vermehren sollen. Teils werden nun die Fliegen ähnlich wie die giftigen Schlangen als Selbstproducenten dieser Ptomaine betrachtet, teils, und zwar noch häufiger, wird angenommen, dass diese Fliegen durch Sitzen auf Cadavern zu Ueberträgern von Ptomainen werden. Bis zum Begriffe der Uebertragung eines organisierten Giftes kommt die Volksanschauung

(1) *Ausführliches Verzeichniss der aegyptischen Altertüner.* Berlin, 1899, N° 14099, p. 56.
(2) *Loco citato*, N° 9647, p. 224.
(3) *Loco citato*, N° 9578 und 10236, p. 224.
(4) Erman, *Aegypten und aeg. Loco citato*, p. 485.

Digitized by Google

auch heute noch nicht, sondern bleibt beim Begriffe des organischen Giftes stehen. So mag es wohl auch mit der Ansicht des alten Aegypter gestanden haben.

HYMENOPTERA ACULEATA.

Von den beissenden und saugenden Dipteren werden selbst von gebildeten Leuten moderner Cultur nur schwer die stechenden Hymenopteren getrennt. Wie viele Laien mit bester Schulbildung confundieren *Tabanus* und *Vespa*, ja selbt *Eristalis*!

Das Koptische Lexicon (1) giebt unter *Musca* die koptischen Bezeichnungen : ⲁⲁϥ, ⲁⲃ, ⲁϥ und ⲥⲁϥ. Schlagen wir aber jede einzelne dieser Bezeichnungen zurück, so finden wir überall die dreifache Bedeutung : *Musca, Apis* und *Scarabæus*. Sämmtliche koptische Dialecte confundieren darnach also mit seltener Einhelligkeit : Dipteren, Hymenopteren und sogar Coleopteren. Die Confusion ist also sicherlich altehrwürdig. Und wenn ich hier als ausserhalb meines Thema liegend die Parasitologie der Bibel im Übrigen bei Seite liegen liess, so muss ich hier eine Stelle mit der gleichen Confusion (2) erwähnen.

Von *Sarcophaga carnaria* und ihren Verwandten habe ich schon beim Schutze der Leichen vor Parasiten und bei den Larven von Musciden in Hautwunden sprechen müssen. Wenn nun in Palaestina ein toter Löwe im Freien liegen blieb, so war es natürlich, dass Insecten ihre Eier und Larven darin und daran ablegten. Diese Larven und die Bienenmaden konnte der alte Hebraeer ebenso wenig auseinander halten, wie jene ganze Zeit einschliesslich der Aegypter Musciden und Apiden nicht scharf trennte. In der Simsongeschichte entstehen nun aus den Muscidenlarven (und anderen Aasfressern) Bienen, welche Honig im Neste besitzen. Für die Philistersöhne muss das darauf aufgebaute Räthsel unlösbar erscheinen, da für gewöhnlich aus den Würmern des Aases (d. h. den Larven) nur gewöhnliche Mücken entstanden.

Der Aegypter war ein eifriger Bienenzüchter. In seiner Zoologie wurde also wohl das ganze Gebiet der grösseren Dipteren, Hymenopteren und einiges andere als « *Bienen* » umfasst und daraus nur

(1) PARTHEY, *Vocabularium*. Berolini, 1844, p. 397.

(2) *Buch der Richter*, 14,8.

Digitized by Google

« *Apis mellifica* » als « *echte Biene* » ausgeschieden und alles andere als « wilde Bienen » betrachtet. Es entspricht dies ganz dem Stande der Zoologie, wie derselbe bis in das Mittelalter bestehen blieb. Nur die hageren Gestalten und die kleinen Blutsauger unter den Dipteren waren zu wenig beleibt, als dass sie mit den Bienen confundiert wurden. Diese letzteren Tiere waren es wohl, welche mit frischem Palmweine fern gehalten werden sollen. Dieselben

Fig. 22. — Papyros Ebers, Spalte 97, Zeile 20 und 21.

sind ja keine Freunde von Süssigkeiten und alkoholischen Getränken.

Die echten und wilden Bienen alter Ansicht würden im Gegenteil durch süssen Palmwein angelockt werden. Hier wurde eine der Antipathien aufgesucht, welche ich schon in der Einleitung erwähnt habe. Vom Vogel *genu*, welcher den *Oriolus galbula* oder vielleicht auch einen anderen Vogel bedeutet, hatte der aegyptische Bienenzüchter beobachtet, dass er die Bienen wegfieng. Darnach mussten « echte » wie « wilde » Bienen eine Antipathie gegen diesen Vogel haben und als Praeservativ (Fig. 22) gegen ihre Stiche galt darum eine Einreibung mit dem Fette dieses Vogels.

(Fortsetzung folgt.)

[illegible] hiéroglyphiques, coptes et hébraïques employés dans [illegible] gracieusement prêtés par l'Imprimerie Nationale.

Digitized by Google

LILLE. — IMP. LE BIGOT FRÈRES

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

R
135
O29
1901

...OGIE

...PARIS

...32 fr.

...aux écrits dans
...nglais, espagnol
...ent, autant que
...afin de réduire

...zoologique ou
...de botanique ;
...ications biblio-
...par le *Zoolo-*

...es langues qui
...règles interna-

...une première

...né une fois sur

...de perfection
...des dépenses
...suivantes :

...s, etc.) seront

4° Abandonner le plus possible le crayon à la mine de plomb pour le crayon Wolf ou l'encre de Chine.

Les Auteurs d'articles insérés aux *Archives* sont instamment priés de renvoyer à M. le Dr J. Guiart, Secrétaire de la rédaction, *dans un délai maximum de huit jours*, les épreuves corrigées avec le manuscrit ou l'épreuve précédente.

Ils recevront gratis 50 tirés à part de leur article. Ils sont invités à faire connaître sans délai s'ils désirent en recevoir un plus grand nombre (50 au maximum), à leurs frais et conformément au tarif ci-dessous. Ce tarif ne vise que l'impression typographique ; il ne concerne point les planches, dont le prix peut varier considérablement. Toutefois, il importe de dire que, pour les exemplaires d'auteurs, les planches seront comptées strictement au prix de revient. Les tirés à part ne peuvent être mis en vente.

TARIF DES TIRÉS A PART

	25 ex.	50 ex.	75 ex	100 ex.
Une feuille entière	6f30	8f20	10f10	11f35
Trois quarts de feuille	5 40	7 »	8 80	9 80
Une demi-feuille	4 50	5 75	7 »	7 90
Un quart de feuille	3 85	5 10	6 10	6 75
Un huitième de feuille	2 90	3 85	4 45	5 10
Plusieurs feuilles. La feuille	6 10	7 85	9 60	10 85

Le Secrétaire de la Rédaction, Gérant :

Dr J. Guiart.

LILLE. — Imp. LE BIGOT Frères.

Digitized by Google

Photomount
Pamphlet
Binder
Gaylord Bros. Inc.
Makers
Stockton, Calif.
PAT. JAN. 21, 1908

H135H Oefele, Felix. 62485
029 Studien über die alt-
1901 ägyptische Parasitologie.

NAME | DATE DUE

#212166

Digitized by Google

Digitized by Google